

**ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา  
ในวิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล**

**Factors Effecting Self-care Behavior of Diabetic Retinopathy Patients  
at Bangkok Metropolitan Administration Medical College  
and Vajira Hospital**

**คำนำ**

ในสังคมปัจจุบันเป็นสังคมยุคโลกาภิวัตน์ ที่มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาในทุก ๆ ด้าน ซึ่งส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนไทย ในด้านต่าง ๆ เช่น วิถีชีวิต การมีอายุยืนขึ้น การบริโภคอาหาร และการขาดการออกกำลังกาย ที่สนับสนุนให้เกิดพฤติกรรมเสี่ยงในการเกิดโรคต่าง ๆ เช่น โรคเบาหวาน จากการรายงานขององค์การอนามัยโลก ในปี 2546 (กรมควบคุมโรค, 2547) พบว่า ในปี พ.ศ. 2546 มีผู้ป่วยโรคเบาหวานทั่วโลก 194 ล้านคน และคาดว่าในปี พ.ศ. 2568 จะมีผู้ป่วยเพิ่มขึ้นเป็น 333 ล้านคน สำหรับในประเทศไทย มีการสำรวจอัตราความชุกของโรคเบาหวานทั่วประเทศ โดย National Health Interview and Examination Survey (NHIES) เมื่อปี พ.ศ. 2539 ถึง พ.ศ. 2540 พบอัตราความชุกของโรคเบาหวานอยู่ที่ร้อยละ 4.4 (มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ, 2540) ถึงแม้โรคเบาหวานจะไม่ใช่วิถีชีวิตที่ทำให้เสียชีวิตอย่างรวดเร็วเหมือนโรคบางโรค แต่เป็นโรคที่บั่นทอนทั้งสุขภาพกาย สุขภาพจิต เศรษฐกิจ สังคม และประเทศชาติโดยรวม เนื่องจากโรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ ทำให้เกิดโรคแทรกซ้อนต่าง ๆ ตามมาในภายหลัง ยิ่งเป็นโรคเบาหวานนาน หรือผู้ป่วยมีพฤติกรรมที่ไม่ดูแลตนเองจะมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนได้มากขึ้น จากการวิจัยของมหาวิทยาลัยควีนพบว่า ผู้ป่วยเบาหวานมีการดูแลตนเองในเรื่องการเลือกรับประทานอาหารอยู่ในระดับต่ำถึงร้อยละ 82 และพฤติกรรมในการออกกำลังกายอยู่ในระดับต่ำร้อยละ 52 (Aburuz et al., 2002) แสดงให้เห็นแนวโน้มที่สูงของผู้ป่วยที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อน และภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญอย่างหนึ่งที่เป็นปัญหาในระดับโลก ทางด้านสาธารณสุข นั่นคือโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในดวงตา และเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยมีการมองเห็นลดลง พบว่า โรคเบาหวานเป็นสาเหตุที่ทำให้ตาบอดถึงร้อยละ 8 ในผู้ที่มีสภาวะตาบอดตามกฎหมาย และเพิ่มเป็นสองเท่าในกลุ่มที่มีอายุเกิน 65 ปีขึ้นไป (National Society to Prevent Blindness, 1980) ประเทศไทย

พบว่า มีผู้ป่วยโรคเบาหวาน 836,000 ราย เป็นประชากรในเขตเมืองสูงกว่าในชนบทร้อยละ 4.5 และ 1.8 ตามลำดับ นอกจากนี้องค์การอนามัยโลกคาดการณ์ว่า ผู้ป่วยเบาหวานในประเทศไทย จะเพิ่มเป็น 2 เท่า ประมาณ 1,923,000 ราย ในอีก 20 ปีข้างหน้า (ศุภวรรณ, 2542) มีการศึกษาทั่วประเทศของ Diabcare Thailand ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ Diabcare-Asia Study ในปี พ.ศ. 2541 ในคลินิกเบาหวาน 26 แห่ง พบว่า ภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยนั้นคือ โรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ที่มีอัตราความชุกเท่ากับ ร้อยละ 21 (Tandhanand *et al.*, 1988)

จากการเก็บข้อมูลของวิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล ช่วง 3 ปี คือ ปี พ.ศ. 2545 - 2547 พบว่า มีจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานมารับบริการการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยที่มีโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา และผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนในระดับรุนแรงของโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา นั่นคือ เลือดออกในน้ำวุ้นตาหรือจอประสาทตาลอกชนิด Tractional Retinal Detachment ที่มารับบริการที่คลินิกจอประสาทตา ยังคงมีแนวโน้มที่ยังไม่ลดลง

โรคเบาหวานนอกจากจะเป็นโรคเรื้อรัง ที่มีอิทธิพลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การรับประทานอาหาร การทำงานและสัมพันธภาพระหว่างบุคคล ที่จะต้องกระทำไปจนตลอดชีวิตของผู้ป่วยแล้ว สิ่งที่จะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเอง รักษาระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัยจากการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวานนั้น จะเป็นการช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานสามารถมีชีวิตที่เป็นปกติสุข

การส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตามีพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ดี มีประสิทธิภาพ เป็นบทบาทที่สำคัญของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ที่จะช่วยให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา มีการดูแลตนเองได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ซึ่งผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตาของวิทยาลัยแพทยศาสตร์ กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล เพื่อเพิ่มความรู้ด้านวิชาการให้มากขึ้น และเป็นแนวทางนำไปประยุกต์เพื่อส่งเสริมและป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตาที่เพิ่มขึ้นอันอาจนำไปสู่ภาวะตาบอด ซึ่งประโยชน์จากการศึกษาค้นคว้านี้ ไม่เพียงจะเกิดแก่ตัวผู้ศึกษาเองเท่านั้น แต่ยังเป็นประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวมอีกด้วย

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

### วัตถุประสงค์รวม

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง ของผู้ป่วยโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ในวิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล

### วัตถุประสงค์หลัก

เพื่อทราบประเด็นสำคัญดังต่อไปนี้

1. พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา
2. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำ ได้แก่ ความเชื่อด้านสุขภาพ ประกอบด้วย การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเจ็บป่วย การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติ การรับรู้อุปสรรคในการปฏิบัติ และแรงจูงใจด้านสุขภาพ กับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา
3. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเอื้อ ได้แก่ ความสามารถในการดูแลตนเอง ประกอบด้วย ความคาดหวังในความสามารถ และความคาดหวังในผลลัพธ์ กับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา
4. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสริม ได้แก่ แรงสนับสนุนทางสังคม ประกอบด้วย การสนับสนุนทางด้านอารมณ์ การสนับสนุนการยอมรับและเห็นคุณค่า และการสนับสนุนทางด้านข้อมูลข่าวสารกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา
5. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางชีวสังคม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ของครอบครัว และลักษณะการใช้ชีวิตรักษาพยาบาล กับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา

6. ตัวแปรที่สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน  
ขึ้นจอประสาทตา

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อเป็นแนวทางในการเสริมสร้างบทบาทในการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน  
ที่มีภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตาและครอบครัวให้มีประสิทธิภาพ
2. นำไปประกอบการนำเสนอ แนวทางในการกำหนดนโยบายในการแก้ไขปัญหา  
สาธารณสุข และแนวทางในการดำเนินงานสุขภาพเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทางด้านสุขภาพ  
แก่ผู้ป่วยเบาหวาน
3. นำไปกำหนดแนวทางในการดำเนินงานส่งเสริมสุขภาพ เพื่อการพัฒนาพฤติกรรม  
และคุณภาพชีวิตผู้ป่วยเบาหวาน รวมทั้งนำมาใช้ในการปรับปรุง และพัฒนางานทางด้านส่งเสริม  
สุขภาพให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
4. นำไปเป็นแนวทางการศึกษาเพิ่มเติม หรือเป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจในการศึกษาวิจัย  
ต่อไป

### ขอบเขตของการวิจัย

1. การศึกษาวิจัยครั้งนี้ดำเนินการเฉพาะผู้ป่วยโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตาในคลินิก  
จอประสาทตา วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล
2. ศึกษาในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ได้รับการวินิจฉัยจากจักษุแพทย์ว่ามีภาวะเบาหวานขึ้น  
จอประสาทตา ในคลินิกจอประสาทตา วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล  
และสมัครใจเข้าร่วมโครงการ

## ตัวแปรที่ศึกษา

### ตัวแปรอิสระ

แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ

1. ปัจจัยนำ ได้แก่ แบบแผนความเชื่อทางด้านสุขภาพ ประกอบด้วย
  - 1.1 การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเจ็บป่วย
  - 1.2 การรับรู้ความรุนแรงของโรค
  - 1.3 การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติ
  - 1.4 การรับรู้อุปสรรคในการปฏิบัติ
  - 1.5 แรงจูงใจด้านสุขภาพ
2. ปัจจัยเอื้อ ได้แก่ ความสามารถในการดูแลตนเอง ประกอบด้วย
  - 2.1 ความคาดหวังในความสามารถ
  - 2.2 ความคาดหวังในผลลัพธ์
3. ปัจจัยเสริม ได้แก่ แรงสนับสนุนทางสังคม ประกอบด้วย
  - 3.1 การสนับสนุนทางด้านอารมณ์
  - 3.2 การสนับสนุนการยอมรับและเห็นคุณค่า
  - 3.3 การสนับสนุนทางด้านข้อมูลข่าวสาร

## ตัวแปรตาม

ได้แก่ พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา

## ตัวแปรอธิบาย

ได้แก่ ปัจจัยทางชีวสังคม ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ของครอบครัว และลักษณะการใช้สิทธิรักษาพยาบาล

## นิยามศัพท์

เพื่อให้การวิจัยครั้งนี้มีความเข้าใจถูกต้องตรงกัน ผู้วิจัยได้นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัยดังนี้

1. ปัจจัย หมายถึง สิ่งที่มีอิทธิพลทำให้เกิดพฤติกรรมการดูแลตนเอง ประกอบด้วย

1.1 ปัจจัยนำ (Predisposing Factors) คือ ปัจจัยที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและมีอิทธิพลโดยตรงกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา นั่นคือแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ได้แก่

การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเจ็บป่วย หมายถึง ความเชื่อ หรือการคาดคะเนว่าตนมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคแทรกซ้อนที่เพิ่มขึ้นของเบาหวานขึ้นจอประสาทตา หากตนเองไม่สามารถควบคุมโรคเบาหวานได้ แต่เป็นสิ่งที่สามารถลดโอกาสการเกิดโรคแทรกซ้อนที่จะเพิ่มขึ้นได้

การรับรู้ความรุนแรงของโรค หมายถึง การที่ผู้ป่วยมีความเชื่อว่าโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตานั้น หากไม่ได้รับการรักษาหรือไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ จะก่อให้เกิดอันตรายต่อดวงตาทำให้ตาบอดได้ มีผลกระทบต่อการทำงานของตนเอง ครอบครัว และสังคม ทำให้เกิดความพิการได้

การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติ หมายถึง ความรู้สึกเชื่อมั่น ความรู้สึกมั่นใจในตัวผู้ป่วยว่าตนเองสามารถปฏิบัติพฤติกรรมในด้านการดูแลตนเองด้านร่างกายทั่ว ๆ ไป การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการใช้ยา

การรับรู้อุปสรรคในการปฏิบัติ หมายถึง เป็นการคาดการณ์ล่วงหน้าของผู้ป่วยต่อการปฏิบัติกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพอนามัยของตนในทางลบ อุปสรรคในการปฏิบัติ อาจได้แก่ เวลาในการมารับบริการสุขภาพ การปฏิบัติพฤติกรรมอนามัยที่ขัดต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน เป็นต้น สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้เป็นอุปสรรคขัดขวางความร่วมมือในการปฏิบัติตามแผนการรักษา ทำให้เกิดความขัดแย้งโดยบุคคลจะมีการประเมินระหว่างประโยชน์ที่ได้รับและอุปสรรคที่เกิดขึ้น แล้วตัดสินใจปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเองหรือหลีกเลี่ยงการมีพฤติกรรมอนามัย

แรงจูงใจด้านสุขภาพ หมายถึง ความเข้าใจของผู้ป่วย เกี่ยวกับสุขภาพของตนเอง ตลอดจนความตั้งใจที่จะขอรับการรักษาและให้ความร่วมมือในการปฏิบัติ

1.2 ปัจจัยเอื้อ (Enabling Factors) คือ แหล่งทรัพยากรหรืออุปกรณ์ที่จำเป็นต่อการเกิดพฤติกรรมดูแลตนเอง นั่นคือ ความสามารถในการดูแลตนเอง ได้แก่

ความคาดหวังในความสามารถ หมายถึง ความรู้สึกเชื่อมั่น ความเชื่อของผู้ป่วยในเรื่องความสามารถที่จะกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดด้วยความสามารถตนเอง ความรู้สึกมั่นใจในตัวผู้ป่วยว่าตนเองสามารถปฏิบัติพฤติกรรมในการดูแลตนเองด้านร่างกายทั่ว ๆ ไป ด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการใช้ยา

ความคาดหวังในผลลัพธ์ หมายถึง ความรู้สึกมั่นใจ ความเชื่อมั่นในตัวผู้ป่วยว่าการปฏิบัติตัวในด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย จะทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลง หรือไม่เพิ่มจากเดิม เพื่อที่จะช่วยลดอาการรุนแรงของโรค ไม่เพิ่มภาวะแทรกซ้อนอันนำไปสู่ภาวะตาบอด

1.3 ปัจจัยเสริม (Reinforcing Factors) คือ การได้รับการสนับสนุนหรือช่วยเหลือให้สามารถดูแลตนเอง นั่นคือ แรงสนับสนุนทางสังคม ได้แก่

การสนับสนุนทางด้านอารมณ์ หมายถึง ผู้ป่วยได้รับความรัก และการดูแลเอาใจใส่ ทำให้รู้สึกสบายใจ ได้รับความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิด หรือพฤติกรรมอื่น ๆ ซึ่งแสดงถึงความเอาใจใส่ และความมั่นใจ

การสนับสนุนการยอมรับและเห็นคุณค่า หมายถึง เป็นข้อมูลที่บอกให้ทราบว่าบุคคลนั้นมีคุณค่าบุคคลอื่นยอมรับ มีบุคคลยกย่องเคารพนับถือ และเห็นคุณค่านั้นด้วย

การสนับสนุนทางด้านข้อมูลข่าวสาร หมายถึง เป็นการได้รับข้อมูลที่เป็นจริงที่จำเป็น คำแนะนำ การให้ข้อมูลข่าวสารที่เป็นความรู้เกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตนอย่างเพียงพอจนสามารถดูแลตนเองได้อย่างเหมาะสม

2. พฤติกรรมดูแลตนเอง หมายถึง กิจกรรมทุกประเภทที่ผู้ป่วยกระทำ เป็นการปฏิบัติกิจกรรมอย่างมีเป้าหมาย เพื่อดำรงรักษาชีวิต สุขภาพ และความผาสุกในชีวิต เป็นกิจกรรมที่กระทำจนเป็นแบบแผนการดำเนินชีวิต โดยครอบคลุมพฤติกรรมดูแลตนเอง 5 ด้าน ดังนี้

การดูแลตนเองด้านร่างกายทั่ว ๆ ไป หมายถึง การรักษาความสะอาดของร่างกาย การดูแลเท้าและการใช้รองเท้า การไม่สูบบุหรี่และการสังเกตอาการผิดปกติต่าง ๆ

การควบคุมอาหาร หมายถึง พฤติกรรมการคัดเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย เช่น การรับประทานอาหารครบ 5 หมู่ การรับประทานอาหารที่ปรุงสุก การรับประทานอาหารที่สะอาด รับประทานผัก ผลไม้ ไม่รับประทานอาหารที่มีไขมันมาก หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารรสจัด และไม่ดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน และเครื่องดื่มชูกำลัง

การออกกำลังกาย หมายถึง การมีกิจกรรมการออกกำลังกายตามความสามารถและความเหมาะสมของแต่ละบุคคล โดยใช้แรงกล้ามเนื้อและมีการเคลื่อนไหวร่างกายทุกส่วน จะใช้กิจกรรมใดก็ได้ เช่น การบริหารร่างกาย การวิ่ง การเดินเร็ว หรือการฝึกกีฬาที่มีได้มุ่งที่การแข่งขัน โดยมีหลักคือ ไม่เคร่งเครียด สนุกสนานเพลิดเพลิน ปฏิบัติอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ๆ ละ 15 - 30 นาที

การใช้ยา หมายถึง ได้รับยาอย่างสม่ำเสมอตามแผนการรักษา และมีความรู้เกี่ยวกับการเก็บรักษา ยา การรับประทานยา

3. ผู้ป่วยโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา หมายถึง ผู้ป่วยเบาหวานที่มีการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดขนาดเล็กในจอประสาทตาทำให้สูญเสียหน้าที่ของผนังหลอดเลือด มีการบวมของผนังหลอดเลือดและเกิดการโป่งพอง ความสามารถในการเป็นตัวกั้นลดลง ทำให้ของเหลวในหลอดเลือด เช่น น้ำ ไขมัน ซึมผ่านออกนอกหลอดเลือดได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้ยังมีการอุดตันของหลอดเลือดฝอย ตลอดจนมีการสร้างหลอดเลือดขึ้นใหม่

4. โรคแทรกซ้อนที่รุนแรงมากขึ้นของโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา หมายถึง หลอดเลือดที่จอประสาทตามีการสร้างหลอดเลือดขึ้นใหม่ แต่เป็นหลอดเลือดที่ขาดความยืดหยุ่นเปราะแตกง่าย เกิดเลือดออกในน้ำวุ้นตาทำให้การมองเห็นลดลง และเกิดจอประสาทตาลอกแบบดึงรั้งทำให้ตาบอดได้

## การตรวจเอกสาร

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ โดยได้ประมวลไว้ดังนี้

1. ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน
2. ความรู้เรื่องโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา
3. แนวคิดแบบจำลอง PRECEDE Model
4. แนวคิดทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model)
5. แนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีความสามารถตนเอง (Self-efficacy Theory)
6. แนวคิดเกี่ยวกับการสนับสนุนทางสังคม (Social Support Theory)
7. แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเองของ Orem
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน

#### ความหมายของโรคเบาหวาน

โรคเบาหวาน (Diabetes Mellitus: DM) เป็นกลุ่มโรคทาง Metabolism ที่เกิดขึ้นเนื่องจากจำนวนเซลล์เบตาในอิสเลตของตับอ่อนน้อยลง มีการสร้างอินซูลินได้น้อยลง หรือสามารถสร้างอินซูลินได้ตามปกติ แต่ร่างกายไม่ตอบสนองต่ออินซูลิน ทำให้การเผาผลาญของคาร์โบไฮเดรต ไขมัน และโปรตีนผิดปกติ ทำให้น้ำตาลในเลือดสูงขึ้น (ชัยชาญ และ กอบชัย, 2546) โรคนี้มีส่วนเกี่ยวข้องกับพันธุกรรม และนอกจากนั้นยังมีปัจจัยแวดล้อมอื่น ๆ อีก เช่น

การรับประทานอาหารมาก และผิดปกติ ภาวะอ้วน ภาวะเครียด ขาดการออกกำลังกาย การเปลี่ยนแปลงแผนการดำเนินชีวิต การมีบุตรมาก การใช้ยาบางชนิด เช่น สเตียรอยด์ ยาเม็ดคุมกำเนิด เป็นต้น (วัลลภ และ อคิษฐ์, 2534)

### ชนิดของโรคเบาหวาน

สมาคมโรคเบาหวานแห่งสหรัฐอเมริกา (American Diabetes Association: ADA) (ADA, 1997) และองค์การอนามัยโลก (Alberti and Zimmet, 1998) จำแนกประเภทโรคเบาหวานดังนี้

1. โรคเบาหวานชนิดที่ 1 (Type 1 DM) ผู้ป่วยเบาหวานชนิดนี้ร่างกายขาดอินซูลินอย่างรุนแรงหรือโดยสิ้นเชิง เนื่องจากไอเล็ทเบตาเซลล์ (Islets Beta Cells) ของตับอ่อนถูกทำลายจนไม่สามารถผลิตอินซูลินได้เพียงพอ เมื่อไม่มีอินซูลิน ร่างกายไม่สามารถนำน้ำตาลไปใช้เป็นพลังงานได้ จะมีการสลายไขมันและโปรตีนมาใช้เป็นพลังงานแทน ซึ่งขบวนการสลายไขมันและโปรตีนเหล่านี้ จะทำให้ได้สารคีโตน ซึ่งเป็นกรดและเป็นพิษต่อร่างกายออกมาด้วย ทำให้เกิดภาวะมีกรดคั่งในเลือดจากสารคีโตน (Diabetic Ketoacidosis: DKA) จำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยอินซูลิน มักพบในวัยเด็กหรือวัยผู้ใหญ่ที่มีอายุน้อยกว่า 40 ปี อาจพบได้ในผู้สูงอายุ พบได้ทั้งเพศชายและเพศหญิงในจำนวนที่ใกล้เคียงกัน อาจพบในผู้ชายมากกว่าผู้หญิงเล็กน้อย มีอาการแรกเริ่มสูงสุดในอายุระหว่าง 12-16 ปี ส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 80 พบในคนอายุต่ำกว่า 20 ปี (สุนิตย์, 2539) เบาหวานชนิดนี้ พบว่า ตับอ่อนของผู้ป่วยจะมีขนาดเล็กกว่าปกติ และมีไอเล็ทเบตาเซลล์จำนวนน้อยเกิดจากการที่ไอเล็ทเบตาเซลล์ส่วนใหญ่ถูกทำลายโดยกระบวนการออโตอิมมูนชนิดฟั้งเซลล์

2. โรคเบาหวานชนิดที่ 2 (Type 2 DM) เป็นเบาหวานที่พบว่า เบตาเซลล์ในตับอ่อนยังสามารถสร้างอินซูลินได้บ้าง บางราย พบว่า เบตาเซลล์ยังสามารถผลิตอินซูลินได้ตามปกติ อาจมากหรือน้อยกว่าปกติก็ได้ แต่อินซูลินที่มีอยู่ออกฤทธิ์ได้น้อย อาการจะเกิดขึ้นช้า หรือไม่มีอาการแสดงเลย มักจะไม่เกิดภาวะมีกรดคั่งในเลือดจากสารคีโตน ไม่จำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยอินซูลิน มักตรวจพบโดยการตรวจเลือด หรือมีโรคแทรกซ้อนอื่น ๆ พบได้ในคนทุกอายุ แต่พบมากภายหลังอายุ 40 ปี หรือมากกว่า พบมากขึ้นเมื่ออายุสูงขึ้น และมีแนวโน้มสูงขึ้นในประชากรโลก เนื่องจากประชากรโลกมีอายุยืนยาวมากขึ้น และมีการดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนไป เป็นเบาหวานที่พบส่วนใหญ่ร้อยละ 90 ของเบาหวานทั้งหมด (WHO, 2005) เบาหวานชนิดนี้

ตับอ่อนทำหน้าที่ปกติ ทั้งจำนวนและขนาดของไอเล็ทเบตาเซลล์ลดลงแต่ไม่มาก โครงสร้างของไอเล็ทเบตาเซลล์ไม่แน่นอนหนา ความผิดปกติที่พบ คือ มีอินซูลินมากแต่ส่วนใหญ่หลั่งออกมาช้าและน้อย เรียกว่า Impaired Insulin Secretion ทำให้เกิดการเผาผลาญของกลูโคสผิดปกติ เกิดภาวะคือต่ออินซูลิน เรียกว่า Insulin Resistance ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของเบาหวานชนิดนี้ โดยผู้ป่วยอาจมีภาวะใดภาวะหนึ่งเด่นกว่าอีกภาวะหนึ่งก็ได้ ลักษณะที่สำคัญ คือ ผู้ป่วยมักจะอ้วน ถ้าไม่อ้วนมักมีไขมันสะสมที่ท้องมาก โรคนี้ระยะแรก ๆ ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงมักจะไม่น่ารุนแรง และมักไม่มีอาการ จึงทำให้ไม่ได้รับการวินิจฉัย ในคนอ้วนอินซูลินจะออกฤทธิ์ได้น้อยกว่าคนปกติ จึงเป็นเหตุให้คนอ้วนเป็นโรคเบาหวานชนิดนี้มาก เนื่องจากในคนอ้วนจะพบว่าเซลล์ไขมันขยายใหญ่ ยิ่งอ้วนมากก็จะเกิดภาวะคือต่ออินซูลิน ทำให้ผู้ป่วยต้องการอินซูลินเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังที่หลอดเลือดขนาดใหญ่และหลอดเลือดขนาดเล็ก ภาวะกรดคั่งในเลือดจากสารคีโตน จะไม่เกิดขึ้นเองเหมือนโรคเบาหวานชนิดพึ่งอินซูลิน แต่มักเกิดขึ้นเมื่อมีภาวะเครียดที่รุนแรง เช่น มีการติดเชื้อ พบระดับอินซูลินในเลือดปกติหรือสูงกว่าปกติในขณะที่ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น ซึ่งบ่งชี้ถึงภาวะคือต่ออินซูลิน แต่ระดับอินซูลินที่สูงขึ้นนี้ ยังต่ำกว่าในคนปกติที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงในระดับเดียวกัน บ่งชี้ว่าผู้ป่วยมีความบกพร่องในการหลั่งอินซูลินเพิ่มขึ้น เพื่อชดเชยกับภาวะคือต่ออินซูลิน ร่วมกับสาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะคือต่ออินซูลิน และความบกพร่องในการหลั่งอินซูลินยังไม่ทราบแน่ชัด แต่ที่พบแล้วมีจากหลายสาเหตุ ได้แก่ คุณภาพของเอนไซม์กลูโคไคเนส (Glucokinase) ไกลโคเจน (Glycogen) ลดลง กรดไขมันอิสระ (Free Fatty Acid) ในเลือดสูงขึ้น อินซูลินสูงไขมันผิดปกติ กรดยูริกสูง ความดันโลหิตสูง และการเพิ่มขึ้นของปริมาณไขมันในบริเวณท้อง เป็นต้น

### 3. เบาหวานชนิดอื่น ๆ

3.1 เบาหวานจากโรคของตับอ่อน (Diseases of The Exocrine Pancreas) มีการทำลายเนื้อตับอ่อนอย่างมากทำให้ไอเล็ทเบตาเซลล์ถูกทำลายด้วย ซึ่งเป็นผลให้เกิดโรคเบาหวานได้ เนื่องจากตับอ่อนสร้างอินซูลินได้น้อยหรือไม่สร้างเลย สาเหตุที่พบบ่อย ได้แก่ ตับอ่อนอักเสบ การผ่าตัดเอาตับอ่อนออก ตับอ่อนได้รับอันตราย ติดเชื้อ และมะเร็งของตับอ่อน เป็นต้น พบว่าผู้ป่วยมะเร็งตับอ่อนบางรายมีโรคเบาหวานเกิดขึ้นทั้งที่ก้อนเนื้อออกมามีขนาดไม่ใหญ่มาก แสดงว่าอาจมีกลไกอื่น นอกจากการทำลายไอเล็ทเบตาเซลล์ร่วมด้วยในการทำให้เกิดโรคเบาหวาน โรคของตับอ่อนที่มีการสร้างเนื้อเยื่อที่ผิดปกติ และมีแคลเซียม (Calcium) ใหม่ เกิดขึ้นภายในท่อตับอ่อน นอกจากโรคเบาหวานแล้วผู้ป่วยมักมีรูปร่างผอม และปวดท้องร้าวไปที่หลัง เมื่อตรวจภาพรังสี พบว่า มีหินปูนจับที่ตับอ่อน

3.2 เบาหวานจากโรคของต่อมไร้ท่อต่าง ๆ (Endocrinopathies) การเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนหลายชนิด เช่น ฮอร์โมนการเจริญเติบโต (Growth Hormone) ควบคุมการเจริญเติบโตและมีอิทธิพลต่อขบวนการเผาผลาญ กลูคากอน (Glucagon) จากตับอ่อน มีหน้าที่เพิ่มระดับน้ำตาลในเลือด กลูโคคอร์ติคอยด์ (Glucocorticoid) จากต่อมหมวกไต มีหน้าที่ปรับน้ำตาลในเลือดและควบคุมการเผาผลาญสารอาหารต่าง ๆ มีฤทธิ์ต้านอินซูลิน ถ้าหลังมากผิดปกติจะทำให้น้ำตาลในเลือดสูง แต่ถ้าขาดฮอร์โมนนี้จะมีผลทำให้ประสิทธิภาพของกลูคากอนในการเพิ่มระดับน้ำตาลในเลือดลดลง และแคทีโกลามีน (Catecholamine) จากต่อมหมวกไต ซึ่งมีผลทำให้น้ำตาลในเลือดสูงขึ้น และยังมีผลยับยั้งการหลั่งอินซูลินจากตับอ่อนด้วย โดยฮอร์โมนทั้ง 4 ดังกล่าวนี้อาจเป็นตัวกระตุ้นให้มีการสร้างกลูโคสผ่านขบวนการแตกตัวของไกลโคเจนในตับ (Glycogenolysis) และการสังเคราะห์กลูโคสโดยตับและไตจากสารอาหารอื่นที่ไม่ใช่คาร์โบไฮเดรต ร่างกายจะหลั่งฮอร์โมนเหล่านี้ผิดปกติ หากต้องเผชิญกับภาวะเครียด เช่น มีความวิตกกังวล เจ็บป่วย ได้รับการผ่าตัด นอกจากนี้ยังพบในบางโรค ได้แก่ กลุ่มอาการคุชชิง (Cushing's Syndrome) ซึ่งมีกลูโคคอร์ติคอยด์สูง อะโครเมกาลี (Acromegaly) ซึ่งมีฮอร์โมนควบคุมการเจริญเติบโตสูง เนื่องจากร้ายของตับอ่อน ซึ่งมีกลูคากอนสูงจะมีผลต่ออาการของโรคเบาหวานที่ชัดเจนและรุนแรงมากขึ้น ในผู้ที่เป็นเนื้องอกของต่อมพิทูอิทารี และเนื้องอกของเปลือกต่อมหมวกไต ทำให้เป็นโรคเบาหวานได้โดยทำให้ภาวะโพแทสเซียม (Potassium) ในเลือดต่ำ ซึ่งมีผลยับยั้งอินซูลิน แต่โรคเบาหวานในกลุ่มนี้จะหายไปเมื่อกำจัดเนื้องอกที่เป็นต้นเหตุออกไป

3.3 ยาและสารเคมี ยาและสารเคมีหลายชนิดทำให้เกิดโรคเบาหวานได้ด้วยกลไกต่าง ๆ กัน ได้แก่ ยับยั้งการหลั่งอินซูลิน เช่น เฟนิโทอิน (Phenytoin) ซึ่งเป็นยากันชัก ยาขับปัสสาวะและลดความดันโลหิต คือ Thiazide และ Diazoxide มักทำให้เกิดโรคเบาหวานในผู้ที่มีภาวะคือต่ออินซูลิน ออกฤทธิ์ด้านการออกฤทธิ์ของอินซูลิน เช่น กรดนิโคตินิก (Nicotinic Acid) นอกจากนี้ยังมียาพวกยาเม็ดคุมกำเนิด ยาพวกกลูโคคอร์ติคอยด์ (Glucocorticoid) ซึ่งจะมีผลกระตุ้นทำให้ร่างกายมีการสร้างกลูโคสมากขึ้น ยาดังกล่าวนี้อาจจะไม่ใช่สาเหตุโดยตรงที่ทำให้เกิดโรคเบาหวาน แต่อาจเกื้อหนุนให้แสดงอาการของโรคเบาหวานในผู้ที่มีแนวโน้มจะเป็นโรคเบาหวานอยู่แล้ว

3.4 เบาหวานจากภาวะทุพโภชนา (Malnutrition Related Diabetes Mellitus: MRDM) มีรายงานพบในประเทศเขตร้อนและประเทศที่ด้อยพัฒนา มักเริ่มในเด็กที่อายุน้อย มีความสัมพันธ์กับการขาดโปรตีนในเด็กระดับกลูโคสจะสูงมาก แต่จะไม่ค่อยเกิดภาวะกรดคั่งในเลือดจากสารคีโตน

การควบคุมโรคส่วนใหญ่ต้องใช้อินซูลินขนาดสูง ไม่พบมีหินปูนจับที่เนื้อเยื่อ (Calcification) ในตับอ่อน บางครั้ง แยกจากเบาหวานชนิดพึ่งอินซูลินที่ควบคุมไม่ได้ได้ยาก

3.5 เบตาเซลล์ทำงานบกพร่องจากความผิดปกติทางพันธุกรรม (Genetic Defects of The  $\beta$ -cell) เป็นสาเหตุของเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลินในคนอายุน้อยที่เรียกว่า Maturity-Onset Diabetes of The Young (MODY) ความชุกของโรคเบาหวานชนิดนี้ยังไม่ทราบแน่นอน แบ่งเป็นหลายชนิดย่อย โดยแต่ละชนิดจะมีลักษณะทางคลินิกคล้ายคลึงกัน ได้แก่ ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงมักเริ่มเกิดขึ้นก่อนอายุ 25 ปี มีการถ่ายทอดทางพันธุกรรมในลักษณะของยีนเด่น (Autosomal Dominant) มีการหลังอินซูลินบกพร่องโดยที่การออกฤทธิ์ของอินซูลินยังปกติ หรือ บกพร่องเล็กน้อยและตรวจไม่พบแอนติบอดีที่บ่งชี้ว่ามีขบวนการออโตอิมมูนต่อเบตาเซลล์เกิดขึ้น จากการศึกษาในปัจจุบัน พบว่า MODY เกิดจากความผิดปกติของยีนหลายชนิดซึ่งเกี่ยวข้องกับ การทำงานของเบตาเซลล์ ความบกพร่องในความทนต่อกลูโคส และโรคเบาหวานมักพบเมื่ออายุน้อยกว่า 40 ปี อาจมีภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังของโรคเบาหวานที่หลอดเลือดขนาดเล็ก และ มีความผิดปกติอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น การได้ยินเสียงผิดปกติ หรือหูหนวก พบได้มากกว่าร้อยละ 60-80 ของผู้ป่วย (สุทิน, 2541)

3.6 การออกฤทธิ์ทางชีวภาพของอินซูลินบกพร่องจากความผิดปกติทางพันธุกรรม (Genetic Defects In Insulin Action) เดิมเรียกว่า Insulin Resistance Syndrome Type A การเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของอินซูลินรีเซพเตอร์ ทำให้โครงสร้างและหน้าที่ของอินซูลินออกฤทธิ์ทางชีวภาพไม่ได้ และเกิดโรคเบาหวานขึ้น ผู้ป่วยจะมีภาวะดื้อต่ออินซูลินอย่างมาก ระดับอินซูลินสูงในเลือด (Hyperinsulinemia) ระดับน้ำตาลในเลือดสูงเล็กน้อยหรือสูงมาก ผู้ป่วยหญิงบางรายมีรังไข่ขนาดใหญ่ และมีก้อนถุงน้ำเกิดขึ้นร่วมด้วย และจะมีลักษณะทางคลินิกที่เกิดจากฮอร์โมนแอนโดรเจน (Androgen) มากเกิน ได้แก่ มีขนคอกแบบผู้ชาย ไม่มีประจำเดือน

3.7 โรคเบาหวานจากขบวนการออโตอิมมูนแบบอื่น ๆ (Uncommon Form of Immune Mediated Diabetes) ภาวะที่มีแอนติบอดีต่อรีเซพเตอร์ของอินซูลิน ทำให้เป็นโรคเบาหวานได้โดยยับยั้งการจับของอินซูลินกับรีเซพเตอร์ที่เนื้อเยื่อเป้าหมาย ภาวะนี้อาจพบในผู้ป่วย Systemic Lupus Erythematosus (SLE) ซึ่งเป็นโรคที่เกิดจากความผิดปกติของกลไกระบบภูมิคุ้มกัน ทำให้มีการสร้างภูมิคุ้มกันต่อแอนติเจนของตนเอง และโรคออโตอิมมูนอื่น ๆ บางราย นอกจากนี้ยังพบในโรคเบาหวานที่ผู้ป่วยที่มีภาวะดื้อต่ออินซูลินอย่างมาก และมักมีพริกเคิลเซลล์ (Pickle Cell)

ของชั้นหนังกำพร้าเปลี่ยนเป็นสีดำ (Acanthosis Nigricans) ร่วมด้วยโรคออโตอิมมูน ต่อระบบประสาทส่วนกลางที่เรียกว่า สตีฟแมนซินโดรม (Stiff-Man Syndrome) ทำให้กล้ามเนื้อส่วนกลางยึด และมีการหดเกร็ง และผู้ป่วยโรคนี้บางรายพบเป็นโรคเบาหวานร่วมด้วย

3.8 โรคเบาหวานที่เกิดขณะตั้งครรภ์ (Gestational Diabetes Mellitus: GDM) หมายถึง ความผิดปกติในความทนต่อกลูโคสทุกระดับ อาจพบว่ามีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ ซึ่งเกิดขึ้นหรือวินิจฉัยได้เป็นครั้งแรกในขณะตั้งครรภ์ โดยไม่คำนึงว่าผู้ป่วยจะได้รับการรักษา โดยวิธีใด และภาวะดังกล่าวอาจหายไปได้ภายหลังคลอดบุตรแล้วและอาจกลับเป็นใหม่อีกเมื่อใดก็ได้ หรือยังคงเป็นอยู่ถาวร พบได้บ่อยประมาณร้อยละ 1-14 และพบประมาณร้อยละ 90 ของหญิงตั้งครรภ์ที่มีโรคเบาหวาน และอุบัติการณ์ของการเกิดความบกพร่องในความทนต่อกลูโคส หรือโรคเบาหวานในอนาคตสูงถึงร้อยละ 50-75 พบว่าร้อยละ 60-70 ของผู้ป่วยมีโอกาสเกิดเป็นซ้ำในการตั้งครรภ์ครั้งต่อ ๆ ไป (สุทิน, 2541) เนื่องจากขณะตั้งครรภ์จะมีการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนในร่างกาย เพราะการตั้งครรภ์แต่ละครั้งต้องอาศัยฮอร์โมนช่วยในการเจริญเติบโตของทารก ฮอร์โมนเหล่านี้มีฤทธิ์ต้านการออกฤทธิ์ของอินซูลิน ทำให้เบตาเซลล์ทำงานมากขึ้น เพื่อผลิตอินซูลินให้เพียงพอต่อการลดระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งจะตรวจพบได้ภายหลังตั้งครรภ์ ประมาณ 20-24 สัปดาห์ ถ้ามีการตั้งครรภ์บ่อยครั้งจะทำให้เบตาเซลล์ทำงานได้ไม่เต็มที่ รวมทั้งการเกิดภาวะเครียดในระหว่างตั้งครรภ์ มีผลทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น หากไม่สามารถควบคุมได้จะก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนแก่มารดาและเด็กในครรภ์ ดังนี้ ผลเสียต่อมารดา อาจเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูงหรือต่ำเกินไป มีภาวะกรดคั่งในเลือดจากสารคีโตน ภาวะเสื่อมของระบบหลอดเลือด ตา ไต และปลายประสาท ความดันโลหิตสูง ติดเชื้อง่ายโดยเฉพาะในระบบทางเดินปัสสาวะ ผลเสียต่อเด็กคือ อาจเกิดภาวะเด็กโตกว่าปกติมีผลทำให้คลอดยาก อาจได้รับอันตรายในขณะคลอด แท้ง คลอดก่อนกำหนด เสียชีวิตในครรภ์ น้ำตาลในเลือดต่ำ แคลเซียมต่ำ ตัวเหลือง หัวใจล้มเหลวและพิการแต่กำเนิด แต่ถ้าได้รับการดูแลรักษาอย่างถูกต้อง และทันที่ จะสามารถควบคุมภาวะแทรกซ้อนเหล่านี้ให้อยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกับหญิงมีครรภ์ปกติทั่วไปได้ ดังนั้น หญิงตั้งครรภ์ทุกคน ควรได้ทำการทดสอบความทนของระดับน้ำตาลในเลือดว่าเป็นโรคเบาหวานหรือไม่ และผู้ที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ทุกรายควรได้รับการประเมินซ้ำอีกครั้งหลังจากคลอดบุตรแล้วอย่างน้อย 6 สัปดาห์ เพื่อให้การวินิจฉัยว่าผู้ป่วยยังมีความผิดปกติในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอยู่หรือไม่ ถึงแม้ในทางการแพทย์โรคเบาหวาน ไม่มีผลทำให้การเจริญพันธุ์ลดลง ผู้ป่วยเบาหวานสามารถตั้งครรภ์ได้ตามปกติ แต่ในระหว่างการตั้งครรภ์ควรที่จะควบคุมเบาหวานให้ได้

## การวินิจฉัยโรคเบาหวาน

การวินิจฉัยโรคเบาหวาน นอกจากจะอาศัยการซักประวัติและการตรวจร่างกายแล้ว ยังต้องอาศัยการตรวจสอบทางชีวเคมีร่วมด้วย จึงจำเป็นต้องพิจารณาเป็นรายบุคคลไปว่า ควรจะใช้การทดสอบด้วยวิธีใดบ้าง จึงจะสมควรกับเหตุผลและการสูญเสียทางเศรษฐกิจน้อยที่สุด การวินิจฉัยโรคเบาหวานอาจจัดลำดับได้ดังนี้

1. การตรวจปัสสาวะ สามารถตรวจได้หลายวิธี เช่น การใช้ยาเบนเนดิกท์ การใช้เม็ดคลินิกเทสต์ การให้เทสต์เทปคลินิสติก ไดนอสติส หรือไดอะเบอร์ 500 ซึ่งขั้นตอนการตรวจมีดังนี้ จุ่มเทสต์เทปลงในปัสสาวะ 2 วินาที แล้วอ่านผลภายหลังจากจุ่มปัสสาวะแล้ว 30 วินาที เทียบสีของเทสต์เทปที่เปลี่ยนไปจากสีที่หน้ากล่องจะแสดงปริมาณน้ำตาลที่มีอยู่ในปัสสาวะ

2. การตรวจเลือด มีหลายวิธีด้วยกัน แต่ในการวินิจฉัยครั้งนี้ ใช้วิธีการตรวจวัดระดับน้ำตาลในขณะอดอาหาร ซึ่งในการตรวจ ผู้ป่วยต้องอดอาหารและน้ำอย่างน้อย 8 ชั่วโมง เจาะเลือดบริเวณข้อพับ แขนประมาณ 2 มิลลิลิตร เปรียบเทียบผลที่ได้กับค่าปกติ ใช้การตรวจพลาสมากลูโคสขณะงดอาหาร (Fasting Plasma Glucose: FPG) การใช้ FPG จะสะดวก ง่าย และประหยัด ซึ่งมีเกณฑ์พิจารณาดังนี้

FPG	<	110 มก./ดล.	= ปกติ
FPG	=	110 – 125 มก./ดล.	= Impaired Fasting Glucose: IFG
FPG	≥	126 มก./ดล.	= โรคเบาหวาน

## อาการและอาการแสดงของโรคเบาหวาน

โรคเบาหวานเป็นโรคที่มีผลกระทบต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกายโดยทั่วไป อาการและอาการแสดงของโรคเกิดจากการที่มีน้ำตาลในเลือดสูงและปนออกมากับปัสสาวะ ซึ่งอาการแสดงที่สำคัญและพบได้บ่อยมีดังนี้

1. ปัสสาวะบ่อยและมีปริมาณมาก (Polyuria) เมื่อระดับน้ำตาลในเลือดสูงจนเกินขีดความสามารถของท่อไตจะดูดน้ำตาลกลับได้ นั่นคือ ระดับน้ำตาลในเลือด 180 มิลลิกรัมต่อเลือด 100 มิลลิตร (วัลลา และ อติชัย, 2538) ร่างกายจะขับน้ำตาลออกทางปัสสาวะ และจากการที่น้ำตาลถูกกรองออกมาก็จะดึงเอาน้ำออกมาด้วย ท่อไตจึงไม่สามารถดูดซึมน้ำกลับเข้าสู่ร่างกายได้ ผู้ป่วยจึงถ่ายปัสสาวะออกมาจำนวนมาก ยิ่งมีระดับน้ำตาลสูงมากเท่าใดก็จะยิ่งปัสสาวะบ่อยและมีปริมาณมากขึ้นเท่านั้น

2. คอแห้ง กระหายน้ำ และดื่มน้ำมาก (Polydypsia) เป็นผลเนื่องมาจากการที่ร่างกายเสียน้ำไปจากการปัสสาวะบ่อยและมากทำให้เกิดภาวะขาดน้ำอย่างรุนแรง ร่างกายจำเป็นต้องได้รับน้ำเพิ่มเติมในปริมาณที่มากพอ ๆ กัน จึงมีผลไปกระตุ้นที่ศูนย์กลางการกระหายน้ำในสมองส่วนหน้า (Hypothalamus) จึงทำให้กระหายน้ำและคอแห้ง ผู้ป่วยจึงดื่มน้ำมากขึ้นและบ่อยขึ้นเพื่อชดเชย

3. น้ำหนักลดผอมลง (Weight Loss) เนื่องจากในภาวะที่ร่างกายขาดอินซูลิน เซลล์ไม่สามารถนำกลูโคสไปใช้เป็นพลังงานได้ ร่วมกับการขาดน้ำจากการปัสสาวะบ่อยร่างกายก็จะสลายไขมันและโปรตีนที่เก็บสะสมไว้ในเนื้อเยื่อมาเป็นพลังงานทดแทน ซึ่งในคนปกติถ้ามีกลูโคสมากขึ้นจะมีการหลั่งอินซูลินเพิ่มขึ้น จะไม่มีการสลายโปรตีนและไขมัน ในผู้ป่วยเบาหวานจะมีการสลายโปรตีนและไขมันมากขึ้นเพียงใดขึ้นอยู่กับปริมาณการขาดอินซูลิน ขบวนการนี้จะทำให้ผู้ป่วยมีอาการอ่อนเพลียและน้ำหนักตัวลดลงอย่างรวดเร็วโดยไม่ทราบสาเหตุ

4. หิวบ่อยและรับประทานอาหารจุ (Polyphagia) จากการที่ร่างกายมีการสลายเอาเนื้อเยื่อส่วนต่าง ๆ มาใช้ ร่วมกับการสูญเสียน้ำตาลออกไปกับปัสสาวะ ร่างกายมีภาวะขาดสารอาหารเกิดขึ้นเพื่อชดเชยต่อภาวะนี้ผู้ป่วยจะมีอาการหิวบ่อย มีการกระตุ้นศูนย์หิว (Hunger Center) ในสมองส่วนหน้า ทำให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารมากขึ้น

5. นอกจากอาการและอาการแสดงสำคัญที่เด่นชัดดังกล่าวแล้วผู้ป่วยอาจจะมาพบแพทย์ด้วยอาการและอาการแสดงอื่น ๆ ที่อยู่ในข่ายที่มีโอกาสเป็นโรคเบาหวานได้โดยไม่รู้ตัว อาการและอาการแสดงที่ควรนึกถึงโรคเบาหวาน ได้แก่

5.1 สังเกตพบว่าปัสสาวะมีมดขึ้น

5.2 มีผื่นคันหรือเชื้อราขึ้นตามตัวบริเวณผิวหนัง โดยเฉพาะบริเวณซอกอับ เช่น รักแร้ ใต้ราวนม ขาหนีบ และอวัยวะสืบพันธุ์

5.3 มีประวัติเป็นแผลหรือฝีตามร่างกายได้ง่ายแต่หายยาก

5.4 สายตาพร่ามัวลงเรื่อย ๆ ถ้าใส่แว่นต้องเปลี่ยนแว่นตาบ่อย ๆ

5.5 ปวดเจ็บบริเวณกล้ามเนื้อหรือมีอาการชา ปวดแสบปวดร้อนตามปลายมือ ปลายเท้าทั้ง 2 ข้าง โดยหาสาเหตุไม่ได้มักพบว่ามีอาการที่เท้าก่อน บางรายมีความรู้สึกทางเพศ ลดลง บางรายอาจมีหนังตาตกหรือมีอาการอัมพาตของใบหน้าซีกใดซีกหนึ่ง

5.6 มีอาการของโรคแทรกซ้อนของหลอดเลือดตีบในอวัยวะส่วนต่าง ๆ เช่น โรคระบบหลอดเลือดหัวใจตีบ ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดไปเลี้ยง เกิดอาการเจ็บหน้าอก ที่สมองทำให้มีอาการอัมพาต ที่เท้าทำให้มีเนื้อตายเน่าดำ เป็นต้น

5.7 เคยแท้งหรือเด็กเสียชีวิตในขณะคลอด โดยไม่ทราบสาเหตุ หรือคลอดบุตร น้ำหนักเด็กแรกคลอดเกิน 4 กิโลกรัม

ผู้ที่มีอาการและอาการแสดงบางอย่างดังที่กล่าวมาแล้ว ควรตั้งข้อสงสัยว่าอาจจะเป็น เบาหวานควรได้รับการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดให้แน่ใจว่าเป็นเบาหวานหรือไม่ แต่ในบางครั้ง โรคเบาหวานก็เกิดขึ้นได้โดยไม่มีอาการอะไรบ่งบอกอย่างเด่นชัด แต่จะค่อย ๆ ก่อตัวขึ้นอย่างเงียบ ๆ หากไม่ได้รับการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ก็จะไม่ทราบว่าเป็นโรคเบาหวาน

### ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน

โรคเบาหวานเป็นโรคที่ไม่ทำให้ผู้ป่วยทุกข์ทรมานหรือเป็นอันตรายร้ายแรง แต่จะสร้างความทุกข์ทรมานและเป็นอันตรายมากเมื่อมีโรคแทรกซ้อน ซึ่งสามารถเกิดขึ้นได้กับอวัยวะแทบทุกระบบส่วนใหญ่ จำแนกโรคแทรกซ้อนออกเป็น 2 ประเภท ด้วยกัน คือ

## 1. ภาวะแทรกซ้อนชนิดเฉียบพลัน เป็นภาวะที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ได้แก่

1.1 ภาวะไม่รู้สีกตัวจากน้ำตาลในเลือดสูง แต่ไม่พบสารคีโตนในเลือด ความผิดปกตินี้ มักพบในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน และมีการติดเชื้อเฉียบพลันร่วมด้วย ก่อนหมดสติ ผู้ป่วยจะมีการแสดงล่วงหน้า คือ หิว กระหายน้ำ ถ่ายปัสสาวะมาก การตรวจพบน้ำตาลในเลือด และปัสสาวะสูง รวมทั้งมีสารโซเดียมในเลือด การรักษาผู้ป่วยในระยะนี้รักษายาก แม้จะรักษา ด้วยการให้น้ำเกลือก็ช่วยชีวิตได้ร้อยละ 60 เท่านั้น

1.2 ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (Hypoglycemia) เป็นภาวะที่มีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่าปกติ คือ ต่ำกว่า 50 มิลลิกรัมต่อเลือด 100 มิลลิลิตร สาเหตุที่เกิด อาจเกิดจากการรับประทานยามากกว่าที่ควรจะได้รับ หรือรับประทานอาหารน้อยลง หรือการใช้แรงงานที่มากกว่าปกติ อาการที่เกิดขึ้น ผู้ป่วยจะมีการหิวบ่อย อ่อนเพลีย ไม่มีแรง มึนงง ไม่รู้สีกตัวจนหมดสติ

1.3 ภาวะไม่รู้สีกตัวจากภาวะน้ำตาลในเลือดสูง และสารคีโตนคั่งในร่างกาย มักเกิดกับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดพึ่งอินซูลิน แต่อาจเกิดกับผู้ป่วยชนิดไม่พึ่งอินซูลินที่ควบคุม น้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี หรือเกิดการติดเชื้ออย่างรุนแรง ผู้ป่วยมีอาการขาดน้ำ หายใจหอบลึก หายใจมีกลิ่นฉุน คลื่นไส้อาเจียน หมดสติไม่รู้สีกตัว ในที่สุดภาวะแทรกซ้อนนี้จะเป็นสาเหตุ การตายของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่พบร้อยละ 74 ของการตายด้วยโรคเบาหวาน (นาริรัตน์, 2533)

## 2. ภาวะแทรกซ้อนชนิดเรื้อรัง ภาวะแทรกซ้อนประเภทนี้ เป็นผลที่เกิดจากพยาธิสภาพของการตีบตันของเส้นเลือดจากการที่ไขมันโคเลสเตอรอลไปเกาะผนังเส้นเลือด ทำให้เลือดไปเลี้ยงอวัยวะต่าง ๆ ได้น้อยกว่าปกติซึ่งก่อให้เกิดพยาธิสภาพต่ออวัยวะต่าง ๆ หัวใจ ไต ตา และระบบประสาทต่าง ๆ จากพยาธิสภาพของภาวะแทรกซ้อนดังกล่าว ก่อให้เกิดอันตรายของโรคเบาหวานได้ ดังนี้

2.1 หัวใจ รวมทั้งหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงหัวใจ ทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตาย เกิดหัวใจวายได้ ซึ่งพบได้เป็น 2 เท่าของคนปกติ นอกจากนี้การตีบตันของเส้นเลือดหัวใจโคโรนารีจากกระบวนการเกาะตัวของไขมันตามผนังหลอดเลือด (Arteriosclerosis) หัวใจมีเลือดไปเลี้ยงน้อยลง ผู้ป่วยเกิดการเจ็บบริเวณหน้าอก (Angina Pectoris) ได้

2.2 ไตเสื่อมจากเบาหวาน (Diabetes Nephropathy) จากการเปลี่ยนแปลงพยาธิสภาพของหลอดเลือดที่ไต ทำให้ขับสารโปรตีนออกมาในปัสสาวะ จึงพบสารโปรตีนในปัสสาวะ และเกิดการคั่งของสารไนโตรเจนในเลือด (Blood Urea Nitrogen) และครีเอตินิน (Creatinine) ทำให้เกิดภาวะไตวายในที่สุด และพบมากกว่าคนปกติประมาณ 17 เท่า

2.3 ตา หลอดเลือดแดงในตาเกิดการเสื่อมและมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น ส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทางตา แบ่งเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ ได้ดังนี้ (ประศาสน์, 2543)

2.3.1 ภาวะแทรกซ้อนที่ไม่เกิดกับจอประสาทตาพบได้ตั้งแต่ส่วนหน้าของลูกตา เข้าไปจนถึงส่วนหลังของลูกตา เช่น

- 1) กระจกตา ความไวต่อการรับรู้ลดลง ทำให้เกิดแผลที่กระจกตาได้ง่าย
- 2) ต้อหิน เกิดต้อหินชนิดมุมเปิดได้มากกว่าบุคคลทั่วไป ลานสายตาสั้นเร็วกว่าผู้ป่วยต้อหินที่ไม่เป็นเบาหวาน
- 3) ม่านตา จะเกิดหลอดเลือดผิดปกติงอกใหม่บนม่านตา ซึ่งจะมีผลให้เกิดต้อหินชนิดหลอดเลือดผิดปกติงอกใหม่ (Neovascular Glaucoma) ซึ่งรักษาได้ยาก
- 4) รูม่านตา ขยายได้ยาก ทำให้การตรวจจอภาพตาทำได้ยากขึ้น
- 5) เลนส์แก้วตา มีโอกาสเกิดต้อกระจกได้มากกว่าคนปกติ 2-4 เท่า
- 6) เส้นประสาทตา จะพบความผิดปกติได้ เช่น เส้นประสาทตาบวมชนิดเฉียบพลัน มักพบในผู้ป่วยเบาหวานอายุน้อย เส้นประสาทสมองคู่ที่ 3, 4 และ 6 พัก ผู้ป่วยจะเห็นภาพซ้อนหรือมีอาการหนังตาตกกร่วมด้วย ส่วนมากหายได้เอง แต่จะกลับเป็นได้อีก
- 7) ติดเชื้อในกระดูแก้วตา โดยเฉพาะผู้ที่มีภาวะเป็นกรดจากคีโตน จะเกิดได้ง่ายขึ้น

2.3.2 ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดกับจอประสาทตาเป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ และเป็นสาเหตุให้ตาบอดได้ เกิดจากมีการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดฝอยที่จอประสาทตา เรียกภาวะนี้ว่า เบาหวานขึ้นจอประสาทตา

2.4 ระบบประสาท (Diabetes Neuropathy) อันตรายต่อระบบประสาทแบ่งออกเป็น 3 ชนิด ตามการทำงานของระบบประสาท คือ

2.4.1 ระบบประสาทที่รับความรู้สึก (Sensory Nerve) จะทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวาน เกิดพยาธิสภาพ โดยมีอาการชาตามอวัยวะส่วนปลาย เช่น ปลายมือ ปลายเท้า ประกอบกับการที่เลือดไหลเวียนไปเลี้ยงอวัยวะต่าง ๆ น้อยลง เมื่อเกิดบาดแผลขึ้นผู้ป่วยโรคเบาหวานจะรู้สึกว่าเป็นไม่มาก ทำให้ขาดการเอาใจใส่เท่าที่ควร หรือดูแลไม่ถูกต้อง แผลลุกลามรวดเร็วและรุนแรง จนต้องตัดนิ้วหรือขาในที่สุด พบว่ามากกว่าคนปกติ 6-8 เท่า

2.4.2 ระบบประสาทอัตโนมัติ (Autonomic Nerve) ทำให้การควบคุมอวัยวะส่วนนี้ บกพร่องไป ที่พบบ่อย คือ ระบบประสาทในการควบคุมการปัสสาวะ

2.4.3 ระบบประสาทสั่งงาน (Motor Nerve) พบได้น้อยมาก มักเป็นกับกล้ามเนื้อบริเวณมือและเท้า เกิดการฝ่อของกล้ามเนื้อ มีอาการมือเท้าตก (Foot Drop) หรืออาการอ่อนแรงของแขนและขาได้

### การควบคุมโรคเบาหวาน

การควบคุมโรคเบาหวาน หมายถึง ภาวะของโรคเบาหวานซึ่งเกิดจากการปฏิบัติตัว เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ หรือใกล้เคียงปกติมากที่สุด โดยที่ผู้ป่วยไม่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำบ่อย (สาริต, 2530)

เกณฑ์การควบคุมโรคเบาหวานที่ใช้กันแตกต่างกัน ในปัจจุบันยังไม่มีเกณฑ์มาตรฐานที่แน่นอน ได้มีผู้ระบุถึงลักษณะของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมโรคได้ดีไว้มากมาย เช่น สมาคมโรคเบาหวานแห่งสหรัฐอเมริกา (Keame, 1969) กล่าวว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมโรคได้ดีมีลักษณะดังนี้

1. ผู้ป่วยรู้สึกสบายดี
2. น้ำหนักตัวปกติ โดยรับประทานอาหารสมดุล
3. ตรวจปัสสาวะไม่พบสิ่งผิดปกติ
4. ระดับน้ำตาลในเลือดปกติ

วัตถุประสงค์ในการรักษาโรคเบาหวานที่สำคัญดังนี้ (อภิชาติ, 2546)

1. เพื่อให้ผู้ป่วยมีชีวิตยืนยาวและมีความสุข
2. ปราศจากอาการต่าง ๆ ของโรคเบาหวาน
3. น้ำหนักตัวไม่มากหรือน้อยเกินไป การเจริญเติบโตปกติ (ในเด็ก)
4. ปราศจากภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานหรือเกิดขึ้นน้อยที่สุด
5. ระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะ (Hemoglobin A1C: HbA1c) และไขมันในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ

### การดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

จะเห็นได้ว่า โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่ไม่คิดเชื้อ ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอย่างมาก ทั้งทางร่างกายและจิตใจของผู้ป่วย นอกจากนี้ ยังส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของผู้ป่วย ครอบครัว และสังคม ถึงแม้ว่าโรคเบาหวานจะไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ แต่ก็สามารถควบคุมหรือป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคได้โดยการควบคุมอาหาร การใช้อาบน้ำตาลในเลือด การออกกำลังกาย เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้เป็นปกติได้ ซึ่งการควบคุมระดับน้ำตาลนี้ ต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้ป่วยด้วย ดังนั้นการสอนให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานเกิดความรู้ในการดูแลสุขภาพตนเองอย่างถูกต้อง จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง (สมจิต, 2530)

การดูแลตนเองเป็นกระบวนการที่ผู้ป่วยปฏิบัติบทบาทในส่วนของตนเองอย่างอิสระตามความสามารถเฉพาะตนในรูปแบบของการมีกิจวัตรประจำวัน ผู้ป่วยเบาหวานต้องเผชิญกับความเจ็บป่วยที่รักษาไม่หายขาด ต้องได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่องและพยาธิสภาพยังก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทั้งชนิดเฉียบพลันและเรื้อรังเป็นอันตราย ดังนั้น เพื่อให้การควบคุมโรคเบาหวานได้ผลดี ผู้ป่วยควรได้เรียนรู้ในเรื่องดังต่อไปนี้ (วรรณิ, 2530)

1. การดูแลตนเองทั่ว ๆ ไป
2. การควบคุมอาหาร
3. การออกกำลังกาย
4. การใช้ยาลดน้ำตาลอย่างถูกต้อง

### การดูแลสุขภาพทั่วไป

1. การรักษาความสะอาดของร่างกายและการดูแลเท้า ผู้ป่วยโรคเบาหวานควรเอาใจใส่รักษาความสะอาดของร่างกาย โดยเฉพาะบริเวณซอกมุมอับของร่างกาย เช่น อวัยวะสืบพันธุ์ รักแร้ ป้องกันการอักเสบซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดการติดเชื้อบริเวณผิวหนังได้ง่าย และผู้ป่วยเบาหวานมักเกิดแผลที่อวัยวะส่วนปลายของร่างกายโดยเฉพาะที่เท้า เนื่องจากการตีบแคบของหลอดเลือดที่นำเลือดมาเลี้ยงที่เท้า ทำให้เลือดไหลเวียนน้อยลง ร่วมกับการเสื่อมของเส้นประสาทส่วนปลาย (Peripheral Neuropathy) ทำให้มีอาการชาที่เท้าเมื่อถูกของมีคมหรือถูกของร้อนจะไม่มีความรู้สึกเกิดบาดแผลง่าย แผลหายช้าและอาจลุกลามจนถึงต้องตัดขา พบว่าประมาณร้อยละ 25-50 ของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล เนื่องจากมีปัญหาแผลที่เท้า ซึ่งพบว่าเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยที่สุดในการนำผู้ป่วยมาโรงพยาบาล และเป็นสาเหตุสำคัญที่ต้องทำให้ผู้ป่วยถูกตัดขา (Reiber, 1992 อ้างใน สถาพร, 2540) ดังนั้นการป้องกันการเกิดแผลที่เท้าจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้ป่วยโรคเบาหวานต้องดูแลตนเอง โดยปฏิบัติดังนี้

1.1 ทำความสะอาดเท้าและผิวหนังทุกวัน ล้างเท้าและฟอกด้วยสบู่เวลาอาบน้ำ ล้างตามซอกนิ้วเท้าและส่วนต่าง ๆ ของร่างกายอย่างทั่วถึง ซับให้แห้ง โดยเฉพาะบริเวณซอกนิ้วเท้า ด้วยผ้าเนื้อนุ่มระวังอย่าเช็ดแรง เพราะอาจทำให้ผิวหนังถลอกและเป็นแผลได้

1.2 หมั่นตรวจเท้าทุกวัน ดูรอยแตก รอยถลอก หรือบาดแผลบริเวณข้อเท้า ตามดุ่ม ฝ่าเท้า ส้นเท้า ตลอดจนซอกนิ้วเท้า ถ้าเห็นไม่ชัดเจน ใช้กระจกส่องดูในบริเวณที่เห็นไม่ถนัด และรีบปรึกษาแพทย์เมื่อพบสิ่งผิดปกติ

1.3 ใช้ครีมทาผิว หากพบว่าผิวหนังแห้ง มีขุย หรือตกสะเก็ด เพื่อป้องกันผิวหนังแตก แต่ไม่ควรทาบริเวณง่ามเท้า

1.4 ตรวจสอบรองเท้าให้ทั่ว ก่อนสวมรองเท้าทุกครั้ง เพื่อป้องกันตะปู เศษสิ่งของ แหลมคม หรือวัสดุแข็งที่ตกค้างอยู่ในรองเท้า ซึ่งอาจก่อให้เกิดบาดแผลขณะสวมใส่

1.5 เลือกรองเท้าที่เหมาะสม ขนาดกระชับพอดี ไม่คับ ไม่หลวม รองเท้ามีทางระบายอากาศได้ พื้นรองเท้านุ่ม ควรเลือกรองเท้าชนิดหุ้มส้น รองเท้าควรกว้างที่ปลายนิ้ว เพื่อจะได้ไม่บีบเท้า ไม่ควรสวมรองเท้าแตะ รองเท้าฟองน้ำชนิดหนีบ สำหรับรองเท้าใหม่เริ่มแรก ควรใช้ในระยะสั้น ๆ ก่อน เพื่อให้รองเท้าค่อย ๆ ขยายตัวเข้ากับเท้าเสียก่อน สวมรองเท้าทุกครั้ง ที่ออกจากบ้าน (ไม่เดินเท้าเปล่า) เพราะอาจถูกเศษหิน ทราย ของแหลมคมบาด กระแทกกระแทก ทำให้เกิดบาดแผลได้ ควรสวมถุงเท้าด้วยเสมอ ถุงเท้าควรทำจากวัสดุที่อ่อนนุ่ม เช่น ผ้าฝ้าย ซึ่งไม่ระคายเท้า ไม่มีสายยางรัดแน่นตอนบน ไม่มีตะเข็บหรือปุ่มปม

1.6 ไม่ใช่ของมีคมตัดหนังหนา ตาปลา หรือตัดเจาะบริเวณผิวหนังที่ฟองด้วยตนเอง ควรปรึกษาแพทย์ก่อน เพราะอาจทำให้เกิดการอักเสบได้ ห้ามใช้ยาแรง ๆ ทาเท้าหรือปิดไว้บนผิวหนัง เช่น ทิงเจอร์ไอโอดีน ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ เพราะยาจะกัดผิวหนัง อาจทำให้เกิดแผลได้

1.7 ควรตัดเล็บเท้าบ่อย ๆ และไม่ควรรให้สั้นชิดผิวหนังจนเกินไป เพราะเป็นอันตรายต่อผิวหนังได้เล็บ ให้ตัดตรง ๆ และให้มุมเล็บยังคงยาวคลุมนิ้ว และใช้ตะไบถูเล็บให้เรียบร้อยอย่าดึงหรือฉีกหนังข้างเล็บ ไม่ควรตัดให้สั้นและโค้ง เพราะทำให้มุมของเล็บฝังลงไปในผิวหนังด้านบน และหากเล็บยาวขึ้น มุมของเล็บจะแทงเนื้อที่ห่อเล็บอยู่ ซึ่งทำให้เกิดการเจ็บปวด

และติดเชื้ได้ ไม่ควรใช้วัตถุแข็งและชอกเล็บ การตัดเล็บควรทำหลังล้างเท้า หรืออาบน้ำใหม่ ๆ เพราะเล็บจะอ่อนและตัดง่าย ถ้าสายตามองเห็นไม่ชัด ควรให้ผู้อื่นตัดเล็บ ถ้ามีเล็บขบเกิดขึ้น ควรไปพบแพทย์ ไม่ควรแะหรือจัดเล็บ หรือตัดเล็บที่ขบออกเอง

1.8 หลีกเลียงการสวมชุดชั้นในที่รัดแน่นเกินไป และหลีกเลียงการนั่งไขว่ห้าง หรือการนั่งยอง ๆ เป็นเวลานาน ๆ เพราะจะทำให้เลือดไหลเวียนไม่สะดวก

1.9 ถ้ารู้สึกว่เท้าชา ห้ามวางขวดหรือกระป๋องน้ำร้อน หรือประคบด้วยของร้อนใด ๆ จะทำให้เกิดแผลไหม้พองขึ้นได้ และไม่ช่วยให้อาการชาดีขึ้น

1.10 ถ้ามีแผลเกิดขึ้นเล็กน้อย ควรทำความสะอาดด้วยน้ำต้มสุก หรือล้างด้วยน้ำเกลือ 0.9 เปอร์เซ็นต์ และใส่แผลด้วยยาเบต้าดีน ถ้าแผลลุกลามขึ้นโดยมีอาการบวมแดงควรรีบไปพบแพทย์ หลีกเลียงการยืนหรือเดินกดทับบนแผล เพราะจะทำให้แผลหายช้า ควรมีวัสดุที่มีลักษณะเป็นแผ่นวงกลม มีรูตรงกลางหมุนป้องกันแผลไว้

1.11 หลีกเลียงการสูบบุหรี่และอาหารไขมัน เพราะจะเป็นปัจจัยส่งเสริมให้หลอดเลือดเกิดการตีบแคบเร็วขึ้น

1.12 ควรบริหารเท้าและขา จะช่วยให้การไหลเวียนของเลือดดีขึ้น โดยปฏิบัติเป็นประจำทุกวัน เพื่อให้เลือดมาเลี้ยงเท้าได้ดีขึ้น หมั่นออกกำลังกายด้วยการเดิน หรือบริหาร กระตุ้นเท้าท่าบริหารเท้า ควรทำครั้งละประมาณ 15–30 นาที ดังนี้ คือ (วิทยา, 2532)

1.12.1 นั่งตัวตรงบนเก้าอี้ ยกขาขึ้นลง

1.12.2 นั่งตัวตรงบนเก้าอี้ บิดข้อเท้าไปมา ทั้งตามและทวนเข็มนาฬิกา

1.12.3 ยืนตรงเขย่งบนปลายเท้าขึ้นลง

1.12.4 นอนราบงอสะโพกและข้อเข่าขึ้นมากที่สุด ทำสลับซ้ายขวา

1.12.5 นอนราบยกขาเหยียดตรงไปมาตรงด้านข้าง ทำทีละข้าง สลับกันไป

1.12.6 นอนราบขาข้างหนึ่งเหยียด งอเข้าอีกข้าง พร้อมกับพลิกขาข้างนั้นไปข้างซ้ายขวา เป็นต้น

2. การมาตรวจตามนัด ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลินทุกราย ควรได้รับการตรวจร่างกาย และตรวจระดับน้ำตาลในเลือดเป็นระยะ ๆ ตามสภาวะของโรค ถึงแม้จะไม่มีอาการผิดปกติ การมาตรวจตามนัด ทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสได้ตรวจสุขภาพตนเองอย่างสม่ำเสมอ เพราะภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานไม่เกิดอาการในระยะแรก ๆ การตรวจตามนัดจึงเป็นพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษา ก่อให้เกิดผลดีต่อผู้ป่วยเบาหวาน คือ ผู้ป่วยมีโอกาสได้รับการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด การตรวจเพื่อค้นหาความผิดปกติของระบบต่าง ๆ ได้รับคำแนะนำจากแพทย์ และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการดูแลตนเองและทราบผลการควบคุมโรค ผู้ป่วยสามารถสอบถามปัญหาข้อสงสัยเกี่ยวกับการเจ็บป่วยได้รับทราบข้อเท็จจริง ได้รับกำลังใจ และคำแนะนำการดูแลตนเองอย่างถูกต้อง สิ่งสำคัญในการตรวจตามนัดคือ การรับยา บางครั้งแพทย์ จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนขนาดยาตามภาวะของโรค เป็นประโยชน์ของผู้ป่วยโดยตรง

### การควบคุมอาหาร

เป็นวิธีการรักษาขั้นแรกสุดที่ใช้ในการรักษาโรคเบาหวาน เป็นหัวใจสำคัญในการรักษาโรค (Sakamoto et al., 1998) ผู้ป่วยเบาหวานจึงต้องมีความรู้เกี่ยวกับชนิดของอาหารปริมาณที่ควรรับประทาน โดยเลือกให้เหมาะสมกับโรคและได้สารอาหารครบถ้วน โดยทั่วไปควรรับประทานวันละ 3 มื้อ ในปริมาณที่สม่ำเสมอ หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารจุบจิบ (บุญทิพย์, 2538) ผู้ป่วยเบาหวานโดยทั่วไปควรได้รับพลังงานในแต่ละวันประมาณ 1,500 – 2,000 กิโลแคลอรี โดยได้พลังงานประมาณร้อยละ 50 จากคาร์โบไฮเดรต พลังงานประมาณร้อยละ 20 จากโปรตีน และพลังงานประมาณร้อยละ 30 จากอาหารประเภทไขมัน (ADA, 1997) การเลือกรับประทานอาหารแต่ละประเภทยังต้องคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

อาหารประเภทแป้ง (คาร์โบไฮเดรต) เนื่องจากอาหารกลุ่มพวกแป้งหลีกเลี่ยงได้ยาก โดยเฉพาะอาหารไทย จึงควรเลือกรับประทานอาหารคาร์โบไฮเดรตที่มีคุณภาพ โดยคำนึงถึงปัจจัย 2 อย่าง คือ (วิทยา, 2539)

1. ปริมาณเส้นใยอาหาร (Fiber) เพราะเส้นใยอาหารทำให้การดูดซึมอาหารช้าลง มีประโยชน์ต่อการควบคุมโรคเบาหวาน ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหารไม่สูงอีกทั้งยังเพิ่มการขับ Bile Acid ออกทางอุจจาระ จึงทำให้ตับสังเคราะห์โคเลสเตอรอลน้อยลง จึงควรรับประทานอาหารคาร์โบไฮเดรตที่มีเส้นใยอาหารสูง ควรได้รับเส้นใยอาหารทั้งหมดประมาณ 40 กรัมต่อวัน อาหารที่เส้นใยอาหารสูง เช่น ฝรั่ง ถั่วเขียว ข้าวโพดอ่อน ถั่วฝักยาว และเมล็ดแมงลัก

2. ไกลซีมิก อินเดกซ์ (Glycemic Index) เป็นการวัดการดูดซึมของอาหารเปรียบเทียบกับอาหารมาตรฐาน อาหารจำพวกแป้งหลักแป้งได้ยากจึงควรเลือกรับประทานกลุ่มที่มีไกลซีมิก อินเดกซ์ต่ำ เช่น วนเส้น เส้นถั่วเขียว และบะหมี่ต่าง ๆ หลักแป้งกลุ่มที่มีไกลซีมิกอินเดกซ์สูง เช่น ข้าวเหนียว และขนมปังขาว

อาหารประเภทโปรตีน ผู้ป่วยเบาหวานที่ต้องการลดน้ำหนัก ความต้องการสารอาหารโปรตีนเพิ่มขึ้นเพราะมีการลดจำนวนไขมันลงไป จากการศึกษา พบว่า การรับประทานอาหารโปรตีนโดยไม่จำกัดในขณะที่ยังไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ มีผลทำให้ไตทำงานหนักมากขึ้น โอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตจะเร็วขึ้น การจำกัดอาหารโปรตีนตั้งแต่ในระยะแรกที่เป็นโรคจะช่วยลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตได้ ในกรณีผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไต ควรจำกัดปริมาณโปรตีนให้น้อยลง คือ มีสัดส่วนประมาณร้อยละ 10 ของแคลอรีทั้งหมด

อาหารไขมัน ผู้ป่วยเบาหวานมักมีปัญหาไตรกลีเซอไรด์ และโคเลสเตอรอลสูง ควรเลือกรับประทานไขมันไม่อิ่มตัวที่ได้จากพืช ไม่ควรรับประทานน้ำมันมะพร้าว น้ำมันปาล์มหรือกะทิ และควรหลีกเลี่ยงไขมันจากสัตว์ทุกชนิด

นอกจากนี้ ผู้ป่วยเบาหวานควรหลีกเลี่ยงอาหารฟาสต์ฟู้ด หรืออาหารจานเดียวของชาวตะวันตกและอาหารไทย เพราะอาหารจานเดียว เช่น ข้าวมันไก่ ข้าวขาหมู ข้าวผัดและถั่วเขียว ผักชนิดต่าง ๆ เป็นอาหารที่ให้พลังงานสูง ผู้ป่วยเบาหวานควรงดอาหารที่มีน้ำตาล ซึ่งผ่านการแปรรูปทางเคมี ได้แก่ ขนมหวาน เช่น ทองหยิบ ทองหยอด ฝอยทอง สังขยา ลอดช่อง อาหารเชื่อม เค้ก ช็อกโกแลต ไอศกรีม และขนมหวานอื่น ๆ ควรงดเครื่องดื่มประเภทน้ำอัดลม โอเลี้ยง เครื่องดื่มชูกำลัง นมข้นหวาน น้ำเกลือแร่ น้ำผลไม้ ซึ่งมีน้ำตาลประมาณร้อยละ 8-15 เป็นส่วนใหญ่ยกเว้นน้ำมะเขือเทศมีน้ำตาลประมาณ 1 เปอร์เซ็นต์ ควร ดื่มน้ำเปล่า ถ้าดื่มนมควรดื่มนมจืดพร่องไขมัน ถ้าต้องการดื่มน้ำอัดลมบ้างเป็นบางโอกาส

ควรดื่มน้ำอัดลมที่ใส่น้ำตาลเทียม เช่น เป๊ปซี่แมกซ์ โคเอท โด๊ก หรือถ้าต้องการชงเครื่องดื่มรับประทานเอง การใช้น้ำตาลเทียมแทนน้ำตาลทรายจะลดปริมาณพลังงานลง สำหรับการรับประทานผลไม้ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน การชิมรสชาติผลไม้ว่าหวานหรือไม่หวานนั้น อาจทำให้ผู้ป่วยเข้าใจผิดว่าผลไม้ที่ไม่มีปัญหาในการรับประทาน เช่น สับปะรดที่มีรสเปรี้ยว กลบรสหวานอยู่ ผลไม้ที่ไม่ควรรับประทาน เนื่องจากมีไกลซีมิกอินเด็กซ์สูง ได้แก่ ทูเรียน สับปะรด ลำไย เป็นต้น ผลไม้ที่รับประทานได้ประจำ เนื่องจากไกลซีมิกอินเด็กซ์ต่ำ ได้แก่ กล้วย มะละกอ มะม่วง องุ่น ฝรั่ง และชมพู

อาหารที่รับประทานได้ไม่จำกัดจำนวน คือ ผักพลังงานต่ำทุกชนิด ได้แก่ ผักใบเขียว เช่น ผักคะน้า ถั่วฝักยาว ผักบุ้ง ถั่วงอก ผักกาด อาหารเหล่านี้มีพลังงานต่ำ นอกจากนั้น ยังมีเส้นใยอาหารสูง ทำให้การดูดซึมของน้ำตาลช้าลง

นอกจากอาหารแล้ว ผู้ป่วยโรคเบาหวานยังควรดื่มน้ำอย่างเพียงพอ ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลสูงกว่าเกณฑ์จะพบปัญหาความไม่สมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ (Electrolyte Imbalance) ในร่างกาย การดื่มน้ำให้มากเพียงพอจะช่วยปรับสมดุลของอิเล็กโทรไลต์ได้ และยังป้องกันอาการท้องผูกในผู้ป่วยเบาหวาน จึงควรดื่มน้ำให้เพียงพอประมาณวันละ 10-20 แก้ว

### การออกกำลังกาย

การออกกำลังกายเป็นกิจกรรมที่สำคัญในการควบคุมโรคเบาหวาน เนื่องจากช่วยเพิ่มความไวของเนื้อเยื่อในการตอบสนองต่ออินซูลินทำให้ผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ในระยะยาว (Sakamoto *et al.*, 1998) ผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลินที่ควบคุมด้วยยาเบาหวานในขนาดน้อยเมื่อออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ อาจควบคุมโรคเบาหวานได้โดยไม่ต้องใช้ยา (Gavin, 1988) ชนิดของการออกกำลังกายที่มีผลต่อการควบคุมโรคเบาหวาน คือ การออกกำลังกายแบบแอโรบิก (Aerobic Exercise) เป็นการออกกำลังกายโดยที่ความยาวของกล้ามเนื้อไม่คงที่และความตึงตัวคงที่ ได้แก่ การเดินเร็ว วิ่งเหยาะ ถีบจักรยาน ว่ายน้ำ หรือการบริหาร การใช้เวลาในการออกกำลังกายควรอยู่ในช่วง 20-45 นาที ผู้ป่วยสูงอายุ อาจจะเริ่มครั้งละ 5-10 นาที เท่านั้นแล้วค่อย ๆ เพิ่มขึ้นการใช้นานกว่านี้อาจเกิดปัญหาน้ำตาลในเลือดต่ำได้ หรือการใช้เวลาสั้นกว่านี้จะไม่เกิดประโยชน์ในการลดระดับน้ำตาล การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมออย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์ ในการออกกำลังกายต้องการให้ร่างกายเพิ่มการทำงานจนหัวใจมีอัตราการเต้นใน

เกณฑ์ร้อยละ 60–80 ของอัตราการเต้นสูงสุดของหัวใจ โดยใช้ 220 ลบด้วย อายุ (ปี) เช่น ถ้าผู้ป่วยอายุ 50 ปี ควรออกกำลังกายจนอัตราการเต้นอยู่ระหว่าง 102 – 136 ครั้งต่อนาที เวลาที่ออกกำลังกายควรเป็นเวลาที่ได้รับประทานอาหารไปแล้วประมาณ 1–3 ชั่วโมง ควรเตรียมลูกอมรสหวานหรือน้ำหวานไว้ให้พร้อมใช้ในกรณีที่เกิดอาการน้ำตาลในเลือดต่ำ ผู้ป่วยที่มีปัญหาภาวะ

แทรกซ้อน การออกกำลังกายควรอยู่ในความดูแลของแพทย์ ผู้ป่วยเบาหวานที่ควรระมัดระวังออกกำลังกายโดยอยู่ในความดูแลของแพทย์มีดังนี้ (อภิชาติ, 2537)

1. ผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารสูงมากเกินไป 300 มิลลิกรัมต่อเลือด 100 มิลลิลิตร เนื่องจากผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงมีโอกาสเกิดภาวะกรดในเลือดซึ่งเป็นอาการรุนแรงของโรคเบาหวาน การออกกำลังกายอาจส่งเสริมให้เกิดภาวะนี้ง่ายขึ้น
2. ผู้ป่วยเบาหวานมีโรคแทรกซ้อน เช่น หลอดเลือดในสมองตีบ หลอดเลือดหัวใจตีบ ความดันโลหิตสูง ไตเสื่อมสมรรถภาพมาก อาการแทรกซ้อนทางตา การติดเชื้อต่าง ๆ ผู้ป่วยเบาหวานที่อ้วนมากมีภาวะ Osteoarthritis อยู่เดิม

### การใช้ยา

ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลินอาจได้รับการรักษาด้วยวิธีควบคุมอาหารเพียงอย่างเดียว หรือควบคุมอาหารร่วมกับการใช้ยารับประทาน ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของโรค ในกรณีผู้ป่วยโรคเบาหวานได้รับยารับประทานจำเป็นต้องได้รับยาอย่างสม่ำเสมอตามแผนการรักษา และมีความรู้เกี่ยวกับการเก็บรักษา ยา การรับประทานยา การสังเกตอาการผิดปกติ และการแก้ไข เพื่อป้องกันอันตรายจากการใช้ยารักษาโรคเบาหวาน โดยปฏิบัติ ดังนี้

1. การเก็บรักษา ควรคำนึงถึงการเสื่อมคุณภาพของยา ป้องกันโดยเก็บในขวดหรือซองที่ปิดสนิท ไม่เก็บไว้ในที่มีความร้อนสูง ไม่ปล่อยให้ยาดากแดด และไม่ควรถูกเก็บยาไว้ในตู้เย็น เพราะจะทำให้ยาอัปชั้นเสื่อมคุณภาพได้
2. การรับประทานยา รับประทานยาก่อนหรือหลังอาหารตามแพทย์สั่งอย่างเคร่งครัด ไม่ควรปรับขนาดหรือเปลี่ยนยาเอง สามารถสังเกตและป้องกันอาการข้างเคียงจากการใช้ยาได้

หลีกเลี่ยงการรับประทานยารักษาโรคที่แพทย์ไม่ได้สั่ง เพื่อป้องกันการเสริมฤทธิ์ หรือออกฤทธิ์ ด้านกันของยา ผู้ป่วยควรทราบอันตรายของการใช้ยาเกินขนาด อาจทำให้น้ำตาลในเลือดต่ำ หมดสติ และเสียชีวิตได้ อันตรายจากการใช้ยาผิดเวลาเพราะยามีเวลาเริ่มออกฤทธิ์และออกฤทธิ์ สูงสุด ยกก่อนอาหารเข้าควรรับประทานก่อนอาหารเช้า 30 นาที เพราะยาออกฤทธิ์ได้ดีเพื่อให้ยา ดูดซึมเข้ากระแสเลือดพอดีกับกลูโคสในเลือดที่สูงขึ้น อันตรายจากการใช้ยาอื่น ๆ ร่วมกันในการรักษา เช่น การใช้สมุนไพรบางชนิด อาจช่วยเสริมฤทธิ์ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่าปกติได้

3. การสังเกตอาการผิดปกติ การใช้ยาเกินขนาด อาจทำให้น้ำตาลในเลือดต่ำ หมดสติ และเสียชีวิตได้ง่าย หลังรับประทานยา

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้น จะพบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานจะสามารถดำรงชีวิตได้เป็นปกติสุข โดยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานนั้น นอกเหนือจากการรักษาโดยใช้ยาแล้ว สิ่งที่สำคัญ อย่างยิ่ง คือ ผู้ป่วยต้องมีพฤติกรรมการดูแลที่ถูกต้องร่วมด้วย จึงจะสามารถควบคุมโรคเบาหวานได้

### ภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตา

แบ่งเป็น 2 ระยะ คือ

1. ระยะที่ยังไม่เกิดหลอดเลือดผิดปกติงอกใหม่ (Non Proliferative Diabetic Retinopathy : NPDR หรือ Background Diabetic Retinopathy: BDR) เริ่มจากหลอดเลือดขนาดเล็กสูญเสียความสามารถในการซึมผ่าน เป็นผลให้น้ำรวมทั้งสารประเภทไขมันซึมผ่านจากหลอดเลือด จอประสาทตาบวมเรื้อรัง มีการสะสมของน้ำ เลือด ตลอดจนไขมันในชั้นกลางของจอประสาทตา มีลักษณะเป็นจุดกลมสีเหลือง (Cotton Wool Spot) กระจายทั่ว ๆ ไป มีการอุดตันของหลอดเลือดฝอย ที่ไปเลี้ยงเส้นประสาทตา ทำให้เนื้อเยื่อของเส้นประสาทตาย เมื่อมีการอุดตันมากขึ้นและ เกิดที่บริเวณจุดรับภาพ จะทำให้จุดรับภาพบวม (Diabetic Macular Edema : DME) เป็นสาเหตุ ให้ตามัวลงอย่างมาก ในระยะนี้อาจมีเลือดออกในจอประสาทตาได้ โดยเลือดที่ออกจะเป็นแบบจุด กลุ่มก้อน หรือรูปร่างคล้ายเปลวไฟ (Dot, Blot or Flam-Shape)

2. ระยะที่เกิดมีหลอดเลือดผิดปกติงอกใหม่ (Proliferative Diabetic Retinopathy : PDR) ในระยะนี้มีอาการทุกอย่างเหมือนในระยะแรกและมีการสร้างหลอดเลือดใหม่บนผิวของจอประสาทตา

มีทั้งหลอดเลือดผิดปกติงอกใหม่เกิดขึ้นที่ขั้วประสาทตา (Neovascular of The Disc : NVD) และหลอดเลือดผิดปกติงอกใหม่จะมีลักษณะคดเคี้ยว เพราะแตกง่าย ทำให้เกิดเลือดออกในน้ำวุ้นตา ผู้ป่วยอาจมีอาการตามัวลงอย่างรวดเร็ว เนื่องจากมีเลือดออกกระจายในน้ำวุ้นตา (Vitreous Hemorrhage) เลือดที่ออกในน้ำวุ้นตาเป็นหย่อม ๆ เมื่อนานเข้าจะเกิดพังผืดดึงรั้งจอประสาทตา ให้ลอกหลุด เป็นภาวะจอประสาทตาลอกชนิดดึงรั้ง (Tractional Retinal Detachment:TRD) อาจทำให้ตาบอดได้ (ภฤศ, 2546)

### อาการของเบาหวานขึ้นจอประสาทตา

ผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทางสายตาในระยะแรก ๆ จะไม่สามารถสังเกตเห็นอาการผิดปกติที่เกิดขึ้น แต่เมื่อมีอาการผิดปกติจนสามารถสังเกตเห็นได้และไปพบแพทย์เมื่อมีอาการค่อนข้างรุนแรง อาการแสดงที่พบและเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยมา คือ มองเห็นคล้ายมีฝนตก เป็นม่านมีใยหรือคัวบังตา จากการตรวจร่างกาย ชักประวัติ จะพบว่าผู้ป่วยเป็นโรคเบาหวาน เป็นระยะเวลานาน และการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่สม่ำเสมอ ระดับไขมันในเลือดสูง ความดันเลือดสูง และตรวจพบโปรตีนอัลบูมินในปัสสาวะ

### การป้องกัน

1. การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดมีความสำคัญมาก ระดับน้ำตาลในเลือดไม่ควรเกิน 115 มิลลิกรัมต่อเลือด 100 มิลลิตร (ปราโมทย์, 2541) และควรมีระดับน้ำตาลในเลือดที่สม่ำเสมอ ระดับน้ำตาลในเลือดที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจะทำให้อาการของโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตาเลวลง นอกจากนี้ ควรควบคุมอาหารประเภทไขมัน เพื่อป้องกันภาวะไขมันในเลือดสูง เพราะไขมันจะซึมผ่านออกมาได้ เมื่อมีการรั่วซึมทำให้เกิดการอุดตัน
2. การควบคุมความดันเลือดไม่ให้สูง เพราะการเกิดหลอดเลือดตีบหรือหลอดเลือดแตก ทำให้สารประเภทไขมันซึมผ่านได้ เมื่อพบว่าผู้ป่วยเป็นโรคความดันเลือดสูงต้องให้การรักษาด้วย
3. งดการสูบบุหรี่ เพราะมีผลต่อหลอดเลือดโดยตรง

4. ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 ควรทำการขยายม่านตาตรวจจอประสาทตาหลังจากที่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยโรค 5 ปี สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ควรทำการขยายม่านตาตรวจจอประสาทตาโดยเร็วหลังจากที่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัย และหลังจากการตรวจจอประสาทตาครั้งแรก ผู้ป่วยควรได้รับการตรวจจอประสาทตาอย่างน้อยปีละครั้ง

5. เมื่อเกิดภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตาแล้ว ผู้ป่วยควรอยู่ในความดูแลของจักษุแพทย์

6. ผู้ป่วยหญิงที่มีภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตา เมื่อต้องการมีบุตร ควรปรึกษาแพทย์ เนื่องจากขณะตั้งครรภ์จะมีการเปลี่ยนแปลงของระดับฮอร์โมน ทำให้ภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตาเพิ่มมากขึ้น ฉะนั้น ระหว่างตั้งครรภ์ควรได้รับการตรวจตาด้วยจักษุแพทย์ทุก 3 เดือน

### การรักษา

การตรวจตาเป็นระยะอย่างสม่ำเสมอจะช่วยลดภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานได้ เมื่อพบความผิดปกติ จักษุแพทย์สามารถให้การรักษาได้ ตั้งแต่ระยะเริ่มแรก ซึ่งจะช่วยลดความรุนแรง และลดโอกาสตาบอดได้ อาการเริ่มแรกของภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตา คือ ตามัวลง

### การรักษาจะแบ่งตามระยะและความรุนแรงของโรค คือ

1. ระยะที่เริ่มมีอาการตามัวลงเล็กน้อย แพทย์จะนัดมาตรวจเป็นระยะ ๆ พร้อมแนะนำให้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับระหว่าง 100-180 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ (พัฒน์, 2546)

2. เลเซอร์ (Laser Photocoagulation) เป็นปฏิกิริยาที่แสงเลเซอร์ถูกดูดซับ โดยเนื้อเยื่อ จะทำให้เกิดความร้อนขึ้น จนเป็นผลให้โปรตีนบริเวณใกล้เคียงมีการเปลี่ยนแปลงและแข็งตัวเป็นก้อน จักษุแพทย์จะใช้เลเซอร์จี้ทำลายจอประสาทตาเป็นจุด ๆ อย่างทั่วถึง จี้ทำลายหลอดเลือด และจี้รอบ ๆ จุดรับภาพเพื่อกระตุ้นชั้นสีให้ลดบวม การรักษาโดยวิธีนี้จะได้ผลดีเมื่ออยู่ในระยะที่เหมาะสม คือระยะเกิดหลอดเลือดผิดปกติงอกใหม่ เมื่อตรวจติดตามการรักษา 3 เดือน พบว่าลดโอกาสตาบอดได้ร้อยละ 50 จุดประสงค์ของการใช้เลเซอร์ เพื่อลดจำนวนหลอดเลือดผิดปกติงอกใหม่ ป้องกันการเกิดของหลอดเลือดผิดปกติงอกใหม่ การรักษาด้วยเลเซอร์ จะไม่ช่วยรักษา

อาการตามัวให้หายได้ เพียงแต่ชะลอความเสื่อม การรักษาอาจต้องทำหลายครั้ง ดังนั้นผู้ป่วยควรมาตามนัดสม่ำเสมอและหลังรักษาด้วยเลเซอร์ ลานสายตา (Visual Field) จะแคบลง การมองเห็นในที่มืดจะลดลงกว่าเดิม เนื่องจากเซลล์ชนิด rods โคนทำลาย การมองเห็นในระยะใกล้ลดลง เนื่องจากความสามารถในการเพ่ง (Accommodation) ลดลง ความสามารถในการมองเห็นลดลง (Loss of Visual Acuity) และการรักษาด้วยเลเซอร์ ไม่มีผลโดยตรงที่จะทำให้เลือดออกในน้ำวุ้นตา แต่ผู้ป่วยมีปัจจัยเสี่ยง เช่น ผู้ป่วยในระยะที่เกิดหลอดเลือดผิดปกติงอกใหม่ หลังการรักษาด้วยเลเซอร์ จะมีเลือดออกในน้ำวุ้นตาได้จากภาวะของโรคเอง ผู้ป่วยมักคิดว่าเกิดจากการรักษาด้วยเลเซอร์ จึงไม่มารักษาต่อ (ประศาสน์, 2543)

3. การผ่าตัดน้ำวุ้นตา (Pars Plana Vitrectomy) หมายถึง การตัดเอาน้ำวุ้นตาออกไป แต่ส่วนใหญ่จะหมายถึงการทำผ่าตัดทุกอย่างภายในลูกตาส่วนหลัง แพทย์จะพิจารณาในระยะสุดท้ายของโรคเพื่อป้องกันภาวะจอประสาทตาลอก และจะทำให้ความสามารถในการมองเห็นดีขึ้น โดยแพทย์จะตัดน้ำวุ้นตาส่วนที่มีเลือดออกในกรณีผู้ป่วยอายุน้อย เมื่อมีเลือดออกในน้ำวุ้นตา แพทย์จะทำการผ่าตัดให้ทันทีเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน ส่วนผู้ป่วยสูงอายุอาจรอให้เลือดถูกดูดซึมกลับได้ ประมาณ 3 ถึง 6 เดือน (พัฒน์, 2546)

การรักษาภาวะนี้ ทำได้โดยการฉายแสงเลเซอร์ไปยังจอประสาทตา เพื่อปิดรอยรั่วของเส้นเลือด ที่ทำให้จอประสาทตาบวม หรือเพื่อให้เส้นเลือดที่งอกผิดปกติหดเล็กลง อย่างไรก็ตามการฉายแสงเลเซอร์ มักจะไม่ทำให้การมองเห็นที่เสียไปแล้วกลับดีขึ้นมากนัก โดยทั่วไปการใช้แสงเลเซอร์ จะช่วยผู้ป่วยเบาหวานไม่ให้สูญเสียการมองเห็นรุนแรง ได้ประมาณร้อยละ 60 ของผู้ป่วย ส่วนที่เหลืออาจต้องใช้การผ่าตัดร่วมด้วย

### แนวคิดรูปแบบจำลอง PRECEDE Model

PRECEDE Model หรือ PRECEDE Framework เป็นคำย่อมาจาก Predisposing, Reinforcing and Enabling Causes in Educational Diagnosis and Evaluation เป็นกระบวนการวิเคราะห์โดยใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมาโดย Lawrence W. Green ที่มีแนวคิดว่าพฤติกรรมบุคคลมีสาเหตุมาจากสหปัจจัย (Multiple Factors) ดังนั้นจะต้องมีการวิเคราะห์ถึงปัจจัยสำคัญ ๆ ที่มีผลต่อพฤติกรรมนั้น ๆ เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการวางแผนและกำหนดกลวิธีในการดำเนินงาน สุขศึกษาเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม กระบวนการวิเคราะห์ใน PRECEDE Framework เป็น

การวิเคราะห์แบบย้อนกลับ โดยเริ่มจาก Outcome ที่ต้องการหรืออีกนัยหนึ่งคือ คุณภาพชีวิตของบุคคลที่พึงประสงค์แล้ว พิจารณาถึงสาเหตุหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะสาเหตุที่เนื่องมาจากพฤติกรรมของบุคคล (กองสุขศึกษา, 2542)

ธนวรรณ (2538) กล่าวถึงกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของคนมีอยู่หลายวิธี แต่ละวิธีก็มีแนวคิดหลักการแตกต่างกันออกไป เพราะพฤติกรรมของคน โดยเฉพาะพฤติกรรมสุขภาพเกิดจากสาเหตุหลายสาเหตุประกอบเข้าด้วยกัน และจากแนวคิดทฤษฎี PRECEDE Model กล่าวว่า การที่บุคคลมีพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งนั้นเป็นผลจากปัจจัยภายในบุคคลและปัจจัยภายนอกตัวบุคคล ซึ่งเป็นปัจจัยร่วม 3 ประการ คือ

1. **ปัจจัยนำ (Predisposing Factors)** หมายถึง ปัจจัยที่เป็นพื้นฐานและก่อให้เกิดแรงจูงใจในการแสดงพฤติกรรมของบุคคลหรืออีกด้านหนึ่ง ปัจจัยนี้จะเป็นความพอใจ (Preference) ของบุคคล ซึ่งได้มาจากประสบการณ์ในการเรียนรู้ (Education Experience) ซึ่งความพอใจนี้อาจมีผลทั้งในทางสนับสนุนหรือยับยั้งการแสดงพฤติกรรม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคล ปัจจัยซึ่งเป็นองค์ประกอบของปัจจัยโน้มน้าว ได้แก่ ความรู้ ทักษะ ความเชื่อ ค่านิยม และการรับรู้ นอกจากนี้ยังรวมถึงสถานภาพทางสังคม เศรษฐกิจ (Socio-economic Status) และอายุ เพศ ระดับการศึกษา และขนาดของครอบครัว

ซึ่งในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ปัจจัยนำที่เป็นองค์ประกอบที่มีผลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานที่นำไปสู่ภาวะตาบอด ได้แก่ แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ

2. **ปัจจัยเอื้อ (Enabling Factors)** หมายถึง สิ่งที่ทำให้เป็นการแสดงพฤติกรรมของบุคคลชุมชน รวมทั้งลักษณะที่จะช่วยให้บุคคลสามารถแสดงพฤติกรรมนั้น ๆ ได้ด้วย และความสามารถที่จะใช้แหล่งทรัพยากรต่าง ๆ นอกจากนั้นสิ่งที่สำคัญก็คือ การหาได้ง่าย (Availability) และความสามารถเข้าถึง (Accessibility) ของสิ่งที่เป็นในการแสดงพฤติกรรมหรือช่วยให้การแสดงพฤติกรรมนั้น ๆ เป็นไปได้ง่าย ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ปัจจัยเอื้อที่เป็นองค์ประกอบที่จะส่งผลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง ได้แก่ แนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีความสามารถตนเอง

3. **ปัจจัยเสริม (Reinforcing Factors)** หมายถึง สิ่งที่คุณจะได้รับหรือคาดว่าจะได้รับจากบุคคลอื่น อันเป็นผลจากการกระทำของตน สิ่งที่คุณจะได้รับอาจเป็นรางวัลที่เป็นสิ่งของ คำชมเชย การยอมรับ การลงโทษ การไม่ยอมรับการกระทำนั้น ๆ หรืออาจเป็นกฎระเบียบที่บังคับควบคุมให้คุณคนนั้น ๆ ปฏิบัติตามก็ได้ ซึ่งสิ่งเหล่านี้คุณจะได้รับจากบุคคลอื่นที่มีอิทธิพลต่อตนเอง เช่น ญาติ เพื่อน แพทย์ ผู้บังคับบัญชา เป็นต้น และอิทธิพลของบุคคลต่าง ๆ นี้ก็จะแตกต่างกันไปตามพฤติกรรมของบุคคลและสถานการณ์ โดยอาจจะช่วยสนับสนุนหรือยับยั้งการแสดงพฤติกรรมนั้น ๆ ก็ได้ ปัจจัยเสริมที่เป็นองค์ประกอบที่มีผลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ได้แก่ แนวคิดเกี่ยวกับการสนับสนุนทางสังคม

### แนวคิดทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model: HBM)

จากแนวคิดพฤติกรรมบุคคล ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาและได้นำรูปแบบ แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของ Becker (1974) ใช้อธิบายเกี่ยวกับพฤติกรรมดูแลตนเองเพื่อลดโอกาสการเกิดตาบอดจากการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เพิ่มขึ้นของผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ซึ่งจัดเป็นการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมสุขภาพอีกทฤษฎีหนึ่ง ซึ่งมีพื้นฐานจากองค์ความรู้เกี่ยวกับความเชื่อที่มีอิทธิพลต่อการกระทำหรือการปฏิบัติต่อบุคคล ดังนี้

1. การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเจ็บป่วย (Perceived Susceptibility) เป็นความเชื่อของบุคคลว่าตนมีโอกาสเกิดการเจ็บป่วย และเพื่อหลีกเลี่ยงภาวะเจ็บป่วย จึงจำเป็นต้องมีพฤติกรรมอนามัยเกี่ยวกับการป้องกันโรค และการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยจะเปลี่ยนแปลง ดังนี้

1.1 ความเชื่อที่มีต่อการวินิจฉัยโรค บุคคลที่ไม่เชื่อการวินิจฉัยโรคหรือขาดความเชื่อถือในตัวแพทย์หรือมีความเชื่อด้านสุขภาพไม่ถูกต้อง จะทำให้การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยผิดไป

1.2 การคาดคะเนของบุคคลถึงโอกาสเสี่ยงต่อการเจ็บป่วย หรือมีโอกาสกลับเป็นซ้ำได้อีก ถ้าหากเคยเจ็บป่วยมาก่อน

1.3 บุคคลที่อยู่ในภาวะเจ็บป่วย จะมีระดับการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยสูงขึ้น และบุคคลเกิดความรูสึกว่าตนมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้มาก

2. การรับรู้ความรุนแรงของโรค (Perceived Severity) บุคคลจะมีการรับรู้ว่ามีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคอย่างรวดเร็วไม่เพียงพอที่จะกระตุ้นให้บุคคลเกิดพฤติกรรม แต่บุคคลนั้นต้องเชื่อว่าโรคที่เกิดขึ้นมีผลกระทบต่อร่างกาย บทบาททางสังคมของบุคคลด้วย จึงเป็นแรงสนับสนุนให้บุคคลเกิดพฤติกรรมความร่วมมือ ซึ่งการรับรู้ถึงความรุนแรงของโรคเป็นการรับรู้ถึงความรุนแรงในความรู้สึกนึกคิดของบุคคลมากกว่าความรุนแรงที่เกิดขึ้นจริง

3. การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติ (Perceived Benefits) มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการรักษา เมื่อบุคคลรับรู้ว่ามีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค และรู้ว่าโรคนั้นมีความรุนแรงพอที่จะทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ บุคคลจะหาวิธีป้องกันไม่ให้เกิดโรค

4. การรับรู้อุปสรรคในการปฏิบัติ (Perceived Barrier) เป็นการคาดการณ์ล่วงหน้าของบุคคลต่อการปฏิบัติกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพอนามัยของตนในทางลบ อุปสรรคในการปฏิบัติ อาจได้แก่ เวลาในการมารับบริการสุขภาพ การปฏิบัติพฤติกรรมอนามัยที่ขัดต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน เป็นต้น สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้เป็นอุปสรรคขัดขวางความร่วมมือในการปฏิบัติตามแผนการรักษา ทำให้เกิดความขัดแย้ง โดยบุคคลจะมีการประเมินระหว่างประโยชน์ที่ได้รับและอุปสรรคที่เกิดขึ้น แล้วตัดสินใจปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเองหรือหลีกเลี่ยงการมีพฤติกรรมอนามัย

5. แรงจูงใจด้านสุขภาพ (Health Motivation) หมายถึง ความเข้าใจเกี่ยวกับสุขภาพของตนเอง ตลอดจนความตั้งใจที่จะยอมรับการรักษาและให้ความร่วมมือในการปฏิบัติ ซึ่งเป็นแรงกระตุ้นภายในและเป็นพื้นฐานส่วนตัวของแต่ละบุคคล บุคคลที่มีความสนใจในสุขภาพของตนเองจะไปรับบริการตรวจรักษา จึงอาจกล่าวได้ว่า แรงจูงใจด้านสุขภาพเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้บุคคลมีการปฏิบัติตามแผนการรักษา

### **ทฤษฎีความสามารถตนเอง (Self-efficacy Theory)**

แนวคิด การรับรู้ความสามารถตนเอง (Self-efficacy Theory) มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม (Social Cognitive Theory) ของนักจิตวิทยาชาวแคนาดา ชื่อ Albert Bandura มองว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นไม่เพียงแต่เป็นการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมในแง่ของการแสดงออกเท่านั้น แต่การได้มาซึ่งความรู้ใหม่ ๆ ก็ถือว่าการเรียนรู้ได้เกิดขึ้นแล้ว แม้ว่าจะยังไม่มีแสดงออกก็ตาม ดังนั้น การเรียนรู้ของ Bandura นั้น มักจะเน้นที่การเปลี่ยนแปลง

ที่พฤติกรรมภายใน โดยไม่จำเป็นที่จะต้องมีการแสดงออก Bandura เชื่อว่าพฤติกรรมของคนเรานั้น เกิดขึ้นจากการกำหนดซึ่งกันและกัน (Reciprocal Determinism) ของปัจจัย 3 ปัจจัย คือ ปัจจัยทางพฤติกรรม สภาพแวดล้อม และปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ ปัญญา จีวรภาพ และสิ่งภายในอื่น ๆ ที่มีผลต่อการเรียนรู้และการกระทำอิทธิพลของปัจจัยทั้ง 3 นั้น ไม่เกิดขึ้นพร้อม ๆ กัน บางปัจจัยอาจมีอิทธิพลมากกว่าอีกบางปัจจัย และต้องอาศัยเวลาในการที่ปัจจัยใดปัจจัยหนึ่ง จะมีผลต่อการกำหนดปัจจัยอื่น (Bandura, 1989 อ้างใน สมโภชน์, 2543)

Bandura ให้ความหมาย การรับรู้ความสามารถตนเอง (Perceived Self-efficacy) เป็นการที่บุคคลตัดสินใจเกี่ยวกับความสามารถตนเองที่จะจัดการและเกิดการกระทำพฤติกรรม ให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยเห็นว่าความสามารถของคนเรานั้นไม่ตายตัว หากแต่ยืดหยุ่นตามสภาพการณ์ที่แตกต่างกัน สิ่งที่จะกำหนดประสิทธิภาพการแสดงออกขึ้นอยู่กับ การรับรู้ความสามารถของตนเองในสภาวะการณ์นั้น ๆ นั่นคือ ถ้าบุคคลมีความเชื่อว่ามีความสามารถก็จะแสดงออกถึงความสามารถนั้นจะมีความอดทน อุทสาหะ ไม่ท้อถอย และจะประสบความสำเร็จในที่สุด ส่วนความคาดหวังในผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น เป็นการตัดสินใจว่าผลกรรมจะเกิดขึ้นจากการกระทำพฤติกรรม

Bandura ได้ศึกษาถึงความเชื่อของบุคคลในเรื่องความสามารถที่จะกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใด ด้วยความสามารถตนเอง และได้เสนอแนะให้บุคคลมีความเชื่อในความสามารถตนเอง ดังนั้นความสามารถตนเอง (Self-efficacy) มีอิทธิพลที่จะช่วยให้บุคคลปฏิบัติตนเฉพาะอย่างได้ จึงเป็นแนวคิดที่มีความสำคัญที่จะเชื่อมระหว่าง สิ่งที่ทราบว่าจะต้องทำอะไรกับสิ่งที่จะปฏิบัติจริงจากแนวคิดดังกล่าว แบนดูรา ได้พัฒนาและทดสอบทฤษฎีความสามารถตนเอง (Self-efficacy) โดยสมมติฐานของทฤษฎี คือ ถ้าบุคคลมีการรับรู้หรือมีความเชื่อในความสามารถของตนเองสูง และเมื่อทำแล้วจะได้ผลลัพธ์ตามที่คาดหวังไว้ บุคคลนั้นก็มีแนวโน้มที่จะปฏิบัติตาม ซึ่งโครงสร้างที่สำคัญของทฤษฎี มีดังนี้ (Bandura, 1977)



**ภาพที่ 1** ความแตกต่างระหว่างการรับรู้ความสามารถตนเอง และความคาดหวัง ผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น

จากโครงสร้างของทฤษฎี แสดงให้เห็นองค์ประกอบที่สำคัญ คือ การรับรู้ความสามารถตนเอง Bandura ให้ความหมายว่าเป็นการตัดสินใจความสามารถของตนเองว่าจะสามารถทำงานได้ในระดับใด หรือเป็นความเชื่อของบุคคลเกี่ยวกับความสามารถในการกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใด ซึ่งมีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิต ความเชื่อในความสามารถตนเอง พิจารณาจากความรู้สึก ความคิด การตั้งใจและพฤติกรรม

ความคาดหวังเกี่ยวกับผลที่จะเกิดขึ้นนั้นเป็นการตัดสินใจว่าผลกรรมใดจะเกิดขึ้นจากการกระทำพฤติกรรมดังกล่าว บุคคลที่ตัดสินใจว่าจะกระทำพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งหรือไม่นั้น ขึ้นอยู่กับการรับรู้ความสามารถตนเองว่าจะทำพฤติกรรมนั้นได้หรือไม่ และคาดหวังในผลลัพธ์ที่จะเกิดจากการกระทำพฤติกรรม เนื่องจากมนุษย์เรียนรู้ว่าการกระทำใดนำไปสู่ผลลัพธ์ใด แต่ความสามารถของมนุษย์แต่ละคนที่จะกระทำกิจกรรมต่าง ๆ มีขีดจำกัดไม่เท่ากัน ดังนั้นการที่บุคคลจะตัดสินใจว่าจะกระทำพฤติกรรมหรือไม่นั้น ส่วนหนึ่งจึงขึ้นอยู่กับการรับรู้ความสามารถตนเอง และอีกส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับความคาดหวังในผลลัพธ์ของการกระทำ ซึ่งทั้ง 2 ประการ มีความสัมพันธ์กัน ดังแสดงได้จากภาพประกอบ 2 (Bandura, 1989 อ้างใน สมโภชน์, 2543)

ความคาดหวังเกี่ยวกับผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น

		สูง	ต่ำ
การรับรู้	สูง	มีแนวโน้มที่จะทำแน่นอน	มีแนวโน้มที่จะไม่ทำ
ความสามารถตนเอง	ต่ำ	มีแนวโน้มที่จะไม่ทำ	มีแนวโน้มที่จะไม่ทำแน่นอน

**ภาพที่ 2** ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถตนเอง และความคาดหวัง ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

จากภาพที่ 2 Bandura กล่าวว่า ผู้ที่มีการรับรู้ความสามารถตนเองสูง จะส่งผลต่อความสำเร็จของบุคคล โดยที่บุคคลกล้าเผชิญต่อปัญหาต่างๆ แม้กระทั่งความล้มเหลว หรือสิ่งที่ยาก และพยายามทำให้สำเร็จ โดยมีความคาดหวังเกี่ยวกับผลที่จะเกิดขึ้นสูง สำหรับบุคคลที่มีการรับรู้ความสามารถตนเองต่ำจะไม่มั่นใจต่อการกระทำของตนเองเพื่อให้เกิดความสำเร็จได้ จะพยายามหลีกเลี่ยงการเผชิญต่อปัญหาคิดว่าสิ่งที่เป็นปัญหาหรือสิ่งที่ตนจะต้องทำนั้นยาก ซึ่งจะมี ความคาดหวังเกี่ยวกับผลที่จะเกิดขึ้นต่ำหรือปานกลาง จนอาจทำให้บุคคลไม่พยายามกระทำ พฤติกรรมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่คาดหวังไว้

ในการพัฒนาการรับรู้ความสามารถตนเองนั้น Bandura เสนอว่า มี 4 วิธี คือ

1. ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ (Mastery Experience)
2. การได้เห็นประสบการณ์ของผู้อื่น (Vicarious Experience) โดยการใช้ตัวแบบ (Modeling)
3. การใช้คำพูดชักจูง (Verbal Persuasion)
4. การกระตุ้นทางอารมณ์ (Emotion Arousal)

ซึ่งมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ (Mastery Experience) เป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเอง เนื่องจากว่า เป็นประสบการณ์โดยตรง ความสำเร็จทำให้เพิ่มความสามารถตนเอง บุคคลจะเชื่อว่าเขาสามารถที่จะทำได้ ดังนั้นการพัฒนาการรับรู้ความสามารถตนเองนั้นต้องฝึกบุคคลให้มีทักษะเพียงพอที่จะประสบความสำเร็จพร้อม ๆ กับการทำให้เขารับรู้ว่าเขามีความสามารถที่จะกระทำจะทำให้บุคคลใช้ทักษะที่ได้รับฝึกได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด บุคคลที่รับรู้ตนเองมีความสามารถนั้นจะไม่ยอมแพ้อะไรง่าย ๆ แต่จะพยายามทำงานต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการ

2. การได้เห็นประสบการณ์ของผู้อื่น (Vicarious Experience) โดยการใช้ตัวแบบ (Modeling) การได้สังเกตตัวแบบแสดงพฤติกรรมที่มีความซับซ้อน และได้รับผลกระทบที่พึงพอใจ จะทำให้ผู้สังเกตฝึกความรู้สึกว่าเขามีความสามารถที่จะประสบความสำเร็จได้ ถ้ามีความพยายามจริงและไม่ย่อท้อ การที่ได้ดูตัวแบบที่มีลักษณะคล้ายตนเอง ส่งผลต่อความรู้สึกว่าเขามีความสามารถที่จะทำได้เช่นนั้น ตัวแบบแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

2.1 ตัวแบบที่เป็นบุคคลจริง (Live Model) คือ ตัวแบบที่บุคคลได้มีโอกาสสังเกตและปฏิสัมพันธ์โดยตรง

2.2 ตัวแบบที่เป็นสัญลักษณ์ (Symbolic Model) คือ ตัวแบบที่เสนอผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น วิทยู โทรทัศน์ การ์ตูน หรือหนังสือนวนิยาย เป็นต้น

2.2.1 กระบวนการตั้งใจ (Attentional Process) บุคคลไม่สามารถเรียนรู้ได้มากจากการสังเกตถ้าเขาไม่มีความตั้งใจ และรับรู้ได้อย่างแม่นยำถึงพฤติกรรมที่ตัวแบบแสดงออก กระบวนการตั้งใจจะเป็นตัวกำหนดว่า บุคคลจะสังเกตอะไรจากตัวแบบนั้น องค์ประกอบที่มีผลต่อกระบวนการตั้งใจแบ่งเป็น 2 องค์ประกอบด้วยกัน ได้แก่ องค์ประกอบของตัวแบบเองพบว่าตัวแบบที่ทำให้บุคคลมีความตั้งใจจะสังเกตนั้นต้องเป็นตัวแบบที่มีลักษณะเด่นชัดเป็นตัวแบบที่ทำให้ผู้สังเกตเกิดความพึงพอใจ พฤติกรรมที่แสดงออกไม่สลับซับซ้อนมากนัก จิตใจรวมทั้งพฤติกรรมของตัวแบบที่แสดงออกนั้นควรมีคุณค่าในการใช้ประโยชน์อีกด้วย นอกจากองค์ประกอบของตัวแบบแล้วยังมีองค์ประกอบของผู้สังเกต ซึ่งได้แก่ ความสามารถ

ในการรับรู้ ซึ่งรวมทั้งการเห็น การได้ยิน การรับรู้รส กลิ่น และสัมผัส จุดของการรับรู้ความสามารถทางปัญญา ระดับของการตื่นตัว และความชอบที่เคยได้เรียนรู้มาก่อนแล้ว

2.2.2 กระบวนการเก็บจำ (Retention Process) บุคคลจะไม่ได้รับอิทธิพลมากนักจากตัวแบบที่เขาไม่สามารถจะจดจำได้ถึงลักษณะของตัวแบบ บุคคลจะต้องแปลงข้อมูลจากตัวแบบเป็นรูปแบบของสัญลักษณ์ และจัดโครงสร้างเพื่อให้จำได้ง่ายขึ้น ซึ่งแน่นอนปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการเก็บจำ คือ การเก็บรหัสเป็นสัญลักษณ์ เพื่อให้ง่ายแก่การจำ การจัดระบบโครงสร้างทางปัญญา การชักซ้อมลักษณะของตัวแบบที่สังเกตในความคิดของตนเอง และชักซ้อมด้วยการกระทำ นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับความสามารถทางปัญญาและโครงสร้างทางปัญญาของผู้สังเกตอีกด้วย

2.2.3 กระบวนการกระทำ (Process) เป็นกระบวนการที่ผู้สังเกตแปลงสัญลักษณ์ที่เก็บจำไว้นั้นมาเป็นการกระทำ ซึ่งจะกระทำได้ดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับสิ่งที่จำได้ในการสังเกตการกระทำของตนเอง การได้ข้อมูลย้อนกลับจากการกระทำของตนเอง และการเทียบเคียง การกระทำกับภาพที่จำได้ นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับลักษณะของผู้สังเกตอีกด้วย ซึ่งได้แก่ ความสามารถทางกายและทักษะในพฤติกรรมย่อย ๆ ต่าง ๆ ที่จะทำให้สามารถแสดงพฤติกรรมได้ตามตัวแบบ

2.2.4 กระบวนการจูงใจ (Motivational Process) การที่บุคคลเกิดการเรียนรู้แล้วจะแสดงพฤติกรรมหรือไม่ขึ้นอยู่กับกระบวนการจูงใจ กระบวนการจูงใจขึ้นอยู่กับองค์ประกอบของสิ่งล่อใจภายนอก สิ่งนั้นจะต้องกระตุ้นการรับรู้เป็นสิ่งของที่จับต้องได้เป็นที่ยอมรับของสังคมและพฤติกรรมที่กระทำตามตัวแบบนั้น สามารถที่จะควบคุมเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้ นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับสิ่งล่อใจที่เห็นผู้อื่นได้รับ ตลอดจนสิ่งล่อใจของตนเอง ซึ่งอาจจะเป็นวัตถุสิ่งของและการประเมินตนเอง นอกจากนี้ในแง่ของผู้สังเกตนั้น ยังขึ้นอยู่กับความพึงพอใจในสิ่งล่อใจ ความลำเอียงจากการเปรียบเทียบทางสังคมและมาตรฐานภายในของตนเอง

3. การใช้คำพูดชักจูง (Verbal Persuasion) เป็นการบอกว่าบุคคลนั้นมีความสามารถที่จะประสบความสำเร็จได้จะใช้ร่วมกับการทำให้บุคคลมีประสบการณ์ของความสำเร็จโดยค่อย ๆ สร้างความสามารถให้กับบุคคลอย่างค่อยเป็นค่อยไป และให้เกิดความสำเร็จตามลำดับขั้นตอนพร้อมทั้งการใช้คำพูดชักจูงร่วมกัน จะได้ผลดีในการพัฒนาการรับรู้ความสามารถตนเอง

4. การกระตุ้นทางอารมณ์ (Emotion Arousal) การกระตุ้นทางอารมณ์มีผลต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองในสภาพที่ถูกรบกวน การตัดสินใจถึงความวิตกกังวลและความเครียดของบุคคลนั้น บางส่วนจะขึ้นอยู่กับกระตุ้นทางสรีระ การกระตุ้นที่รุนแรง ทำให้การกระทำไม่ค่อยได้ผลดีบุคคลจะคาดหวังความสำเร็จ เมื่อบุคคลไม่ได้อยู่ในสภาพการณ์ที่กระตุ้นด้วยสิ่งไม่พึงพอใจ ความกลัวจะกระตุ้นให้เกิดความกลัวมากขึ้น บุคคลจะเกิดประสบการณ์ของความล้มเหลว อันจะทำให้เกิดการรับรู้ความสามารถตนเองต่ำ



### แนวคิดเกี่ยวกับการสนับสนุนทางสังคม (Social Support Theory)

การดำรงอยู่ของมนุษย์ในสังคมนั้นจำเป็นต้องพึ่งพาอาศัยกัน มีความไว้วางใจและช่วยเหลือกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและความรู้สึกซึ่งกันและกัน เพื่อให้เกิดความรู้สึกมั่นคง รู้สึกว่าตนเป็นที่ยอมรับของบุคคลในสังคม อันจะทำให้ชีวิตอยู่อย่างมีความสุขและมีความหมายขึ้น การพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันเป็นแรงสนับสนุนทางสังคม (จริยาวัตร, 2531)

ความหมายของการสนับสนุนทางสังคมได้มีผู้ให้ความหมายไว้มากมาย ซึ่งมีทั้งส่วนที่คล้ายคลึงกันและแตกต่างกัน แต่มีองค์ประกอบที่คล้ายคลึงกันตามแนวคิดของแต่ละบุคคลเช่น

Cobb (1976) กล่าวว่า การสนับสนุนทางสังคมเป็นการที่บุคคลได้รับข้อมูลที่ทำให้ตัวเขาเชื่อว่ามีบุคคลให้ความรัก การเอาใจใส่ เห็นคุณค่า ยกย่อง และรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของสังคมมีความผูกพันซึ่งกันและกัน

Kahn and Antonucci (อ้างใน Tilden, 1985) กล่าวว่า การสนับสนุนทางสังคมเป็นปฏิสัมพันธ์อย่างมีจุดหมายระหว่างบุคคลหนึ่งไปยังอีกบุคคลหนึ่ง ซึ่งประกอบด้วยสิ่งต่อไปนี้ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือมากกว่า ได้แก่ ความรู้สึกที่ดีต่อบุคคลอื่น การยอมรับและเห็นพ้องกับพฤติกรรมของบุคคลอื่น การรับรู้หรือการแสดงออกถึงความรักใคร่ผูกพัน การให้ความช่วยเหลือด้านวัตถุ สิ่งของแก่บุคคลอื่น ๆ

House (อ้างใน Thoits, 1982) กล่าวว่า การสนับสนุนทางสังคมเป็นการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลซึ่งประกอบด้วยความรัก ความไว้วางใจ ความห่วงใย การให้ข้อมูลป้อนกลับ และข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบประเมินตนเองในสังคม การให้ข้อมูลข่าวสารตลอดจนการช่วยเหลือด้านการเงิน วัสดุสิ่งของ แรงงาน เวลา และการปรับปรุงสิ่งแวดล้อม

Thoits (1982) กล่าวว่า การสนับสนุนทางสังคมเป็นการที่บุคคลในเครือข่ายสังคมได้รับการช่วยเหลือด้านอารมณ์และสังคม ข่าวสารหรือสิ่งของ ซึ่งจะช่วยให้บุคคลสามารถเผชิญและตอบสนองต่อความเครียดและความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นในระยะเวลาที่รวดเร็วขึ้น

Pender (1987) กล่าวว่า การสนับสนุนทางสังคมเป็นการที่บุคคลรู้จักถึงความเป็นเจ้าของ การได้รับการยอมรับ ได้รับความรัก ความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง การเป็นที่ต้องการของบุคคลอื่น และบุคคลจะได้รับการสนับสนุนนี้ โดยกลุ่มคนซึ่งอยู่ในระบบนั่นเองเป็นผู้ให้การสนับสนุน ด้านจิตอารมณ์ ด้านวัสดุอุปกรณ์ ข่าวสาร คำแนะนำต่าง ๆ อันจะทำให้บุคคลนั้นสามารถ ดำรงอยู่ในสังคมได้อย่างเหมาะสม

การสนับสนุนทางสังคมแม้จะมีหลายความหมายตามแนวคิดต่าง ๆ แต่ผลลัพธ์ของการสนับสนุนทางสังคมโดยรวมคือ ช่วยให้บุคคลมีชีวิตความเป็นอยู่และสุขภาพอนามัยที่ดี ดังนั้นอาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า การสนับสนุนทางสังคมหมายถึง การได้รับการช่วยเหลือ สนับสนุนจากบุคคลในสังคมของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน เช่น คู่สมรส บุตร ญาติ เพื่อน พยาบาล เป็นต้น ในด้านการได้รับการสนับสนุนทางอารมณ์ การสนับสนุนทางด้านการยอมรับและเห็นคุณค่า การสนับสนุนทางด้านการมีส่วนร่วมและเป็นส่วนหนึ่งของสังคม การสนับสนุนทางการเงิน สิ่งของ แรงงาน และบริการ และการสนับสนุนทางด้านข่าวสาร ข้อมูล เพื่อช่วยในการแก้ปัญหาทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตามีพฤติกรรมที่เหมาะสม ในการรักษาสุขภาพอนามัยและมีสุขภาพดี

### ชนิดของการสนับสนุนทางสังคม

ได้มีผู้ศึกษาและแบ่งชนิดของการสนับสนุนทางสังคมไว้หลายประการ คือ

Cobb (1976) ได้แบ่งการสนับสนุนทางสังคมออกเป็น 3 ชนิด คือ

1. การสนับสนุนทางอารมณ์ (Emotional Support) เป็นข้อมูลที่จะบอกให้บุคคลเชื่อว่า เขาได้รับความรักและการดูแลเอาใจใส่ ซึ่งมักจะได้รับความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิด และมีความผูกพันที่ลึกซึ้งต่อกัน
2. การสนับสนุนทางด้านการยอมรับและเห็นคุณค่า (Esteem Support) เป็นข้อมูลที่บอกให้ทราบว่า บุคคลนั้นมีคุณค่า บุคคลอื่นยอมรับและเห็นคุณค่านั้นด้วย

3. การสนับสนุนทางการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม (Sociality Support Work Support) เป็นข้อมูลที่บอกให้ทราบว่าบุคคลนั้นเป็นสมาชิก หรือเป็นส่วนหนึ่งของเครือข่ายสังคม มีความผูกพัน และมีส่วนร่วมซึ่งกันและกัน

Thoits (1982) แบ่งการสนับสนุนทางสังคม ออกเป็น

1. การสนับสนุนทางด้านอารมณ์และสังคม (Social Support) เช่น การได้รับความรัก ความเห็นอกเห็นใจ การยอมรับ และการเห็นคุณค่าจากบุคคลอื่นเป็นที่รัก

2. การสนับสนุนทางด้านสิ่งของ (Instrumental Aid) ได้แก่ การได้รับคำแนะนำ ข่าวสาร การช่วยเหลือครอบครัว และการช่วยเหลือทางการเงิน

House อ้างใน Tilden (1985) ได้แบ่งรูปแบบของพฤติกรรมในการสนับสนุนทางสังคม ออกเป็น 4 รูปแบบ คือ

1. การสนับสนุนทางอารมณ์ (Emotional Support) เช่น การให้ความพอใจ การยอมรับ นับถือ ความหวังใจ การกระตุ้นเตือน

2. การสนับสนุนโดยการให้การประเมิน (Appraisal Support) เช่น การให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) การเห็นพ้อง การให้การรับรอง หรือการยอมรับในสิ่งที่คนอื่นแสดงออกมา (Affirmation) รวมถึงแรงสนับสนุน ซึ่งอาจเป็นการช่วยเหลือโดยตรงหรือโดยอ้อมก็ได้

3. การให้ข้อมูลข่าวสาร (Informational Support) เช่น การให้คำแนะนำ การตัดเตือน การให้คำปรึกษา และการให้ข่าวสาร

4. การให้การสนับสนุนด้านเครื่องมือ (Instrumental Support) เช่น แรงงาน เงิน และ เวลา เป็นต้น

Jacobson (อ้างใน Pender, 1987) แบ่งการสนับสนุนทางสังคมออกเป็น

1. การสนับสนุนทางด้านอารมณ์ (Emotional Support) คือ พฤติกรรมที่ทำให้รู้สึกสบายใจและเชื่อว่ามิบุคคลยกย่องเคารพนับถือรักหรือพฤติกรรมอื่น ๆ ซึ่งแสดงถึงความเอาใจใส่และความมั่นใจ
2. การสนับสนุนทางด้านสติปัญญา (Cognitive Support) คือ ความรู้ ข้อมูลข่าวสาร คำแนะนำที่จะช่วยให้บุคคลเข้าใจสิ่งต่าง ๆ และสามารถปรับตัวได้กับความเปลี่ยนแปลง
3. การสนับสนุนด้านสิ่งของ (Materials Support) คือ สิ่งของและบริการต่าง ๆ ที่ช่วยแก้ปัญหาบางอย่าง

Schaefer *et al.* (อ้างใน Tilden, 1985) ได้แบ่งชนิดของพฤติกรรมกรรมการสนับสนุนทางสังคมออกเป็น 3 ชนิด คือ

1. การสนับสนุนทางด้านอารมณ์ (Emotional Support) เช่น การให้ความผูกพัน ความใกล้ชิด ความไว้วางใจ ความพอใจ การยอมรับนับถือ ความหวังใจ การเอาใจใส่ และการกระตุ้นเตือน
2. การสนับสนุนทางด้านสิ่งของ (Tangible Support) เช่น การให้ความช่วยเหลือด้านสิ่งของเงินทอง เวลา แรงงาน เป็นต้น
3. การสนับสนุนด้านข่าวสาร (Informational Support) เช่น การให้คำแนะนำในการแก้ไขปัญหาซึ่งสามารถนำไปแก้ไข ปรับปรุงด้านสุขภาพอนามัยได้

สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบการสนับสนุนทางสังคมของผู้ป่วยโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตาเป็นโรคตามแนวคิดของ Cobb (1976) ซึ่งแบ่งชนิดของการสนับสนุนทางสังคมออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ การสนับสนุนทางด้านอารมณ์ การสนับสนุนทางการได้รับการยอมรับและเห็นคุณค่า การสนับสนุนทางการมีส่วนร่วมและเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ร่วมกับแนวคิดของ Schaefer *et al.* อ้างใน Tilden (1985) ซึ่งแบ่งชนิดของการสนับสนุนทางสังคมออกเป็น 3 ด้าน

ได้แก่ การสนับสนุนทางด้านอารมณ์ การสนับสนุนทางด้านสิ่งของ และการสนับสนุนทางด้านข้อมูลข่าวสาร ซึ่งแนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ Orem (1991) ในเรื่องพฤติกรรม การดูแลตนเอง ซึ่งเปรียบเทียบการสนับสนุนทางสังคมว่าเป็นเสมือนแหล่งประโยชน์ของบุคคลจากสิ่งแวดล้อมที่มีการปฏิสัมพันธ์กันในสังคมทำให้บุคคลได้รับความรู้ มีความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง มีความคาดหวัง มีความปลอดภัย มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นทางขนบธรรมเนียมประเพณี และลัทธิทางสังคมซึ่งกันและกัน ได้รับความช่วยเหลือทางวัตถุ สิ่งของ ซึ่งจะทำให้บุคคลเพิ่มความสามารถในการดูแลบุคคลที่ต้องพึ่งพาเพื่อดำรงไว้ซึ่งการมีชีวิตและสวัสดิภาพที่ดี การสนับสนุนทางสังคมตามแนวคิดของ Cobb (1976) ร่วมกับแนวคิดของ Schaefer *et al.* ครอบคลุมการตอบสนองความต้องการพื้นฐานของบุคคลทั้งในด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้การสนับสนุนทางสังคมประกอบด้วย การสนับสนุนทางด้านอารมณ์ การสนับสนุนทางด้านกาย การได้รับการยอมรับและเห็นคุณค่า และการสนับสนุนทางด้านข้อมูลข่าวสาร

### ประโยชน์ของการสนับสนุนทางสังคม

Pender (1987) กล่าวถึงประโยชน์ของการสนับสนุนทางด้านสังคม ดังนี้

1. ส่งเสริมการเจริญเติบโตและการทำงานของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย พัฒนาสิ่งแวดล้อมเพื่อเป็นการเพิ่มคุณค่าของตนเอง ทำให้มีอารมณ์มั่นคงและมีความสุขในชีวิต
2. ลดความเครียดของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตเป็นการดำรงไว้ซึ่งสุขภาพ
3. มีการป้องกัน ยืนยัน รับรอง หรือการทำให้เกิดความมั่นใจและคาดการณ์การกระทำของบุคคลนั้นว่าเป็นที่ต้องการของสังคม
4. เป็นกันชนหรือเบาะรองรับเหตุการณ์ที่เป็นภาวะวิกฤตในชีวิต โดยมีอิทธิพลต่อการแปลเหตุการณ์ และการตอบสนองทางอารมณ์ของบุคคลทำให้บุคคลมีการปรับตัวได้ดี จึงช่วยลดการเจ็บป่วย ซึ่งจะเป็นการป้องกันโรค

### แหล่งของการสนับสนุนทางสังคมจากเครือข่ายทางสังคม

แนวคิดของเครือข่ายทางสังคม เป็นการอธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลต่าง ๆ ในสังคม ซึ่งได้มีผู้ให้ความหมายของเครือข่ายสังคมดังต่อไปนี้

Pender (1987) ได้แบ่งกลุ่มบุคคลในเครือข่ายทางสังคมตามระบบสนับสนุนทางสังคมได้ 5 ระบบ คือ

1. ระบบสนับสนุนตามธรรมชาติ (Natural Support System) แหล่งสนับสนุนจากครอบครัว ญาติพี่น้อง ซึ่งถือว่ามีค่ามากที่สุดต่อผู้ป่วย เพราะครอบครัวมีบทบาทกับผู้ป่วยตั้งแต่วัยเด็ก เพราะเป็นแหล่งที่ถ่ายทอดค่านิยม ความเชื่อ แบบแผนพฤติกรรม การเรียนรู้ และประสบการณ์ต่าง ๆ ในชีวิต อันจะเป็นเครื่องมือสำคัญในการให้การสนับสนุนผู้ป่วย

2. ระบบสนับสนุนจากกลุ่มเพื่อน (Peer Support System) เป็นการสนับสนุนที่ได้รับจากบุคคล ซึ่งมีประสบการณ์ มีความชำนาญในการที่จะค้นหาความต้องการและติดต่อชักจูงผู้ป่วยได้โดยง่าย เป็นเหตุให้ผู้ป่วยเป็นบุคคลซึ่งประสบความสำเร็จและสามารถปรับตัวได้อย่างดีในสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตได้

3. ระบบสนับสนุนทางศาสนา หรือแหล่งอุปถัมภ์ต่าง ๆ (Religious Organization or Denominations) เป็นแหล่งที่จะช่วยให้ผู้ป่วยได้มีการพบปะแลกเปลี่ยน ความเชื่อ คำสอน ค่านิยม คำแนะนำเกี่ยวกับวิถีการดำรงชีวิต และขนบธรรมเนียมประเพณีต่าง ๆ ได้แก่ พระนักบวช และกลุ่มผู้ปฏิบัติธรรม เป็นต้น

4. ระบบสนับสนุนจากกลุ่มวิชาชีพด้านสุขภาพ (Health Professional Support System) เป็นแหล่งการสนับสนุนเป็นแห่งแรกที่ทำให้การช่วยเหลือผู้ป่วย ซึ่งจะมีความสำคัญเมื่อการสนับสนุนที่ได้รับจากครอบครัว เพื่อนสนิท และกลุ่มเพื่อนไม่เพียงพอ

5. ระบบสนับสนุนจากกลุ่มวิชาชีพอื่น ๆ (Organization Support System Not by Health Professionals) เป็นการสนับสนุนจากกลุ่มบริการ อาสาสมัคร กลุ่มช่วยเหลือตนเอง เป็นกลุ่มที่เป็นสื่อกลางที่ช่วยให้ผู้ป่วยเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมต่าง ๆ ในทางที่ส่งเสริมให้ผู้ป่วย

สามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ในชีวิต เช่น ปัญหาความเจ็บป่วย  
เรื้อรัง ปัญหาความเจ็บป่วยในระยะสุดท้ายของชีวิต

จรรยา (2531) แบ่งเครือข่ายทางสังคมออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. กลุ่มสังคมปฐมภูมิ ได้แก่ ครอบครัว ญาติ พี่น้อง เพื่อนบ้าน
2. กลุ่มสังคมทุติยภูมิ ได้แก่ เพื่อนร่วมงาน กลุ่มวิชาชีพ และกลุ่มสังคมอื่น

### การสนับสนุนทางสังคมของผู้ป่วยเป็นโรคเบาหวาน

ผู้ป่วยเป็นโรคเบาหวานควรจะได้รับ การสนับสนุนทางสังคม เพื่อตอบสนอง  
ความต้องการพื้นฐานทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้ชนิดของ  
การสนับสนุนทางสังคมโดยผสมผสานระหว่างแนวคิดของ Cobb (1976) ร่วมกับ Schaefer และคณะ  
เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการพื้นฐานดังกล่าวผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิดนี้มาใช้ ซึ่งมีรายละเอียด  
ดังนี้

1. การสนับสนุนความต้องการทางด้านอารมณ์ เนื่องจากปัญหาจิตใจเป็นปัญหาสำคัญ  
ที่สุดในผู้ป่วยเป็นโรคเบาหวาน ซึ่งผู้ป่วยเป็นโรคเบาหวานมักวิตกกังวล ความกลัว รู้สึกสูญเสีย  
สมรรถภาพร่างกาย และหน้าที่ทางสังคม รู้สึกว่าเหว่ เจ็บเหงา และถูกทอดทิ้ง ประกอบกับ  
ผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานมีแนวโน้มที่จะเกิดความเจ็บป่วยได้ง่าย ทำให้เป็นบุคคลที่ต้อง  
พึ่งพาผู้อื่น ดังนั้นการที่ผู้ป่วยเป็นโรคเบาหวานจะมีสุขภาพดีทั้งร่างกายและจิตใจ สามารถดำรงชีวิต  
อยู่ได้อย่างมีความสุขนั้นจำเป็นต้องได้รับความรัก การดูแลเอาใจใส่จากบุตรหลาน ทั้งนี้เพราะ  
ผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานจะรู้สึกอบอุ่นเมื่ออยู่ท่ามกลางบุตรหลาน การพบปะพูดคุย  
เพื่อให้ผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานระบายอารมณ์ความรู้สึกที่ไม่สบายใจ และการแสดง  
ความเห็นอกเห็นใจจะทำให้คลายความทุกข์ทางใจ คลายเหงา และลดความเบื่อหน่ายในชีวิตได้
2. การสนับสนุนทางด้านการยอมรับและเห็นคุณค่า การเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน  
เป็นโรคเรื้อรังเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ง่าย ทำให้ผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน  
ซึ่งต้องพึ่งพาผู้อื่นเป็นภาระต่อครอบครัว ทำให้รู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองลดลงอย่างมาก ฉะนั้น

การที่บุคคลอื่นแสดงให้เห็นว่าผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานเห็นว่าคุณค่าที่ผู้ป่วยเป็นโรคเบาหวานยังคงเป็นบุคคลที่มีคุณค่าให้การยอมรับ ยกย่อง ในความสามารถของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานเท่าที่มีอยู่จะทำให้ความรู้สึกมีคุณค่าในตัวเองของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานเพิ่มขึ้น

3. การสนับสนุนทางด้านข้อมูลข่าวสาร เป็นการได้รับข้อมูลที่เป็นจริง ข่าวสารที่จำเป็น คำแนะนำ การบอกแนวทางหรือทางเลือกที่สามารถนำไปแก้ปัญหาที่เผชิญอยู่ได้ ดังนั้นการให้ข้อมูลข่าวสารที่เป็นความรู้เกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตนอย่างเพียงพอ จนสามารถดูแลตนเองได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้การได้รับการตักเตือนให้ปฏิบัติตามแผนการรักษา หรือแนะนำแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจะส่งเสริมให้ผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานประสบความสำเร็จในการรักษามากยิ่งขึ้น ช่วยลดความเครียดและนำไปเป็นแนวทางในการปฏิบัติตนที่ถูกต้องเหมาะสมด้วย

### ทฤษฎีการดูแลตนเองของ Orem

Orem (1991) ให้ความหมายของการดูแลตนเองไว้ว่าเป็นการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ที่บุคคลริเริ่มและกระทำอย่างต่อเนื่องมีเป้าหมาย และเป็นการกระทำที่ตั้งใจ เพื่อดำรงรักษาสุขภาพอนามัย ความเป็นอยู่ที่ดีของตนเองไว้ตลอดจนหลีกเลี่ยงโรคและภัยอันตรายที่คุกคามต่อชีวิต ซึ่งเมื่อกระทำอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพจะมีส่วนช่วยให้โครงสร้าง หน้าที่และพัฒนาการดำเนินไปถึงขีดสูงสุดได้

สมจิต (2536) ได้ให้ความหมายการดูแลตนเองไว้ว่าหมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมที่บุคคลริเริ่มและกระทำเพื่อจะรักษาไว้ซึ่งชีวิต สุขภาพ และสวัสดิการของตนไว้ การดูแลตนเองเป็นการกระทำที่ตั้งใจและมีเป้าหมาย (Deliberate Action) และเมื่อกระทำอย่างมีประสิทธิภาพจะมีส่วนช่วยให้โครงสร้าง หน้าที่ และพัฒนาการของแต่ละบุคคลดำเนินไปถึงขีดสูงสุด กิจกรรมการดูแลตนเองรวมทั้งการจัดการหรือการแก้ไขปัญหาซึ่งเกี่ยวข้องกับปัจจัยภายนอก ซึ่งเป็นการกระทำที่ผู้อื่นสังเกตได้ และการปรับความรู้สึกนึกคิดและอารมณ์ของตนเอง การดูแลตนเองเป็นพฤติกรรมที่เรียนรู้ภายใต้ขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรมของชนแต่ละกลุ่ม

การดูแลตนเองในแนวคิดของ Orem มีความเชื่อว่าบุคคลเป็นผู้มีเหตุผลมีความสามารถที่จะเรียนรู้วางแผนการกระทำเพื่อบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ มีความต้องการขั้นพื้นฐานเหมือนกัน มีการพัฒนาอยู่ตลอดเวลาและมีความต้องการการดูแลตนเองเพื่อปรับหน้าที่หรือเพื่อป้องกันความผิดปกติที่จะมีผลต่อหน้าที่และพัฒนาการ นอกจากนั้นแล้วบุคคลยังเป็นเจ้าของตนเอง จึงมีสิทธิที่จะรับรู้สภาพของตนเอง ซึ่งตามแนวคิดของ Orem การดูแลตนเองเป็นพฤติกรรมที่ตั้งใจและมีเป้าหมาย (Deliberate Action และ Goal Oriented) ประกอบด้วย 2 ระยะ คือ (สมจิต, 2536)

ระยะที่ 1 เป็นระยะของการวินิจฉัยพิจารณาและตัดสินใจซึ่งจะนำไปสู่การกระทำจะเห็นว่าบุคคลที่สามารถจะทำการดูแลตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับตนเองและสิ่งแวดล้อม จะต้องเห็นว่าสิ่งที่กระทำนั้นเหมาะสมในสถานการณ์นั้น ๆ ดังนั้นก่อนที่บุคคลจะเห็นด้วยกับการกระทำนั้น ๆ ว่าเหมาะสม จึงต้องมีความรู้ก่อนว่าสิ่งที่กระทำนั้นจะมีประสิทธิภาพและให้ผลตามที่ต้องการ ดังนั้นการดูแลตนเองจึงต้องมีความรู้เกี่ยวกับเหตุการณ์ทั้งภายในและภายนอก ความรู้ที่จะช่วยในการสังเกตการให้ความหมายของสิ่งที่สังเกตพบ มองเห็นความสัมพันธ์ของความหมายของเหตุการณ์กับสิ่งที่ต้องกระทำ จึงจะสามารถที่จะวินิจฉัยพิจารณา ตัดสินใจกระทำได้

ระยะที่ 2 เป็นการกระทำและผลของการกระทำ หรือระยะดำเนินการกระทำ ซึ่งการกระทำนั้นจะต้องมีเป้าหมายมีความสำคัญอย่างยิ่งในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ในการดูแลตนเองนั้น บุคคลจะตั้งคำถามว่าตนจะดำเนินการอย่างไรเพื่อจะได้กระทำกิจกรรมการดูแลตนเองตามที่ได้เลือกจะกระทำอะไรบ้าง ต้องการแหล่งประโยชน์อะไรบ้าง ตนเองมีแหล่งประโยชน์เหล่านั้นหรือไม่ จะกระทำได้ถูกต้องและมีประสิทธิภาพหรือไม่ และต้องกระทำนานเท่าใด การที่ต้องทำการดูแลตนเองนั้น จะขัดขวางการดำเนินกิจกรรมอื่น ๆ ในชีวิต จะทราบได้อย่างไรว่ากระทำได้ถูกต้อง ถ้าต้องการความช่วยเหลือจะมีใครช่วยได้บ้าง

แม้ว่าการดูแลตนเองจะมีแรงจูงใจและมีเป้าหมายเฉพาะ แต่การดูแลตนเองนั้นจะคิด เป็นสุขนิสัยติดตัวได้ถ้าได้กระทำไปสักระยะหนึ่ง บุคคลนั้นจะกระทำไปโดยไม่ระลึกถึงเป้าประสงค์ของการกระทำ การที่จะปฏิบัติดูแลตนเองเพื่อดำรงการรักษาและส่งเสริมสุขภาพผู้ปฏิบัติจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับเป้าหมายและสร้างสุขนิสัยในการปฏิบัติ เมื่อสร้างนิสัยในการปฏิบัติได้ บุคคลจะกระทำโดยไม่ต้องใช้ความพยายามหรือความรู้สึกเป็นภาระอีกต่อไป

ความสามารถในการดูแลตนเอง ประกอบด้วยความสามารถ 3 ระดับ ได้แก่ (Orem, 1991 อ้างใน สมจิต, 2536)

ระดับที่ 1 ความสามารถและคุณสมบัติพื้นฐาน (Foundational Capabilities and Disposition) เป็นความสามารถเบื้องต้นที่จำเป็นสำหรับความสามารถในระดับที่ 2 ความสามารถในระดับนี้ ประกอบด้วย ความสามารถและทักษะในการเรียนรู้ หน้าที่ของประสาทรับความรู้สึกการรับรู้ในเหตุการณ์ต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกตนเอง การเห็นคุณค่าในตนเอง นิัยประจำตัว ความตั้งใจ เข้าใจ หัวใจ และการยอมรับในตนเอง การจัดลำดับความสำคัญรู้จักแบ่งเวลาในการทำกิจกรรมต่าง ๆ และความสามารถที่จะจัดการกับตนเอง

ระดับที่ 2 พลังความสามารถ 10 ประการ (Ten Power Components) ได้แก่ ความสนใจ เอาใจใส่ตนเอง ความสามารถในการควบคุมพลังงาน และการเคลื่อนไหวของร่างกายในการริเริ่ม การดูแลตนเอง และกระทำการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง การมีทักษะในการตัดสินใจสามารถใช้เหตุผลในการดูแลตนเอง มีแรงจูงใจที่จะกระทำการดูแลตนเอง สามารถแสวงหาความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองจากผู้ที่เหมาะสมและเชื่อถือได้ และนำความรู้ไปปฏิบัติ มีทักษะในการใช้กระบวนการทางความคิด สถิติปัญญา การรับรู้ จัดทำ คิดต่อ และสร้างสัมพันธ์กับบุคคลอื่น เพื่อปรับการปฏิบัติดูแลตนเอง สามารถจัดระบบการดูแลตนเอง สอดแทรกการดูแลตนเอง เข้าเป็นส่วนหนึ่งในแบบแผนการดำเนินชีวิต และกระทำการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่องได้

ระดับที่ 3 ความสามารถในการปฏิบัติการเพื่อการดูแลตนเอง (Capabilities for Self-care Operation) ประกอบด้วย

1. การคาดการณ์เกี่ยวกับสถานการณ์และสิ่งแวดล้อม (Estimative Operation) เป็นกระบวนการแสวงหาความรู้ และความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็นที่ต้องกระทำ ต้องทราบความหมายและวิธีการตอบสนองต่อความต้องการการดูแลนั้น
2. การเปลี่ยนแปลง (Transitional Operation) เป็นกระบวนการวางแผนและตัดสินใจ เลือกว่ากิจกรรมการดูแลตนเองใดควรจะทำ ซึ่งผู้ป่วยจะต้องใช้ความรู้ ประสบการณ์ และตระหนักถึงคุณค่าของการกระทำนั้น

3. การลงมือปฏิบัติ (Productive Self-care Operation) เป็นการกระทำกิจกรรมการดูแลตนเองและประเมินผล รวมถึงการตัดสินใจที่จะกระทำกิจกรรมนั้นต่อไปหรือเลิกกระทำ

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สุพัตรา (2534) ศึกษาเรื่องประสิทธิผลการสอนอย่างมีแบบแผนต่อการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่โรงพยาบาลกมลไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ ศึกษาในด้านความรู้ ความเชื่อ การดูแลตนเองและการควบคุมโรคเบาหวาน ในกลุ่มผู้ป่วยหญิงชนิดไม่พึ่งอินซูลิน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มทดลองได้รับการสอนแบบมีแบบแผน โดยการบรรยาย ประกอบภาพพลิก จำนวน 2 ครั้ง ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบได้รับการสอนตามปกติ ได้แก่ การให้ความรู้ปกติของเจ้าหน้าที่ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีความรู้ ความเชื่อ การดูแลตนเอง และการควบคุมโรคดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ยมศิริ (2535) ทำการทดลองจัดโปรแกรมสุขศึกษา โดยใช้รูปแบบความเชื่อด้านสุขภาพ ในการป้องกันการกลับซ้ำในโรคคอตีบและทอนซิลอักเสบเฉียบพลันในเด็ก กองตรวจรักษาผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช โดยเน้นให้มารดาผู้ป่วยเห็นถึงความรุนแรงของโรค โอกาสเสี่ยงที่จะเกิดโรคและผลดีจากการปฏิบัติตนตามคำแนะนำและอุปสรรคของการปฏิบัติ ภายหลังการทดลองพบว่ามารดาในกลุ่มที่ได้รับการสอนสุขศึกษาตามรูปแบบความเชื่อด้านสุขภาพ มีความเชื่อต่อผลดีจากการปฏิบัติ แรงจูงใจที่จะปฏิบัติตามคำแนะนำ ในระดับที่ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คารุณี (2540) ได้ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันการโรคปอดอักเสบของมาดาในการเลี้ยงดูบุตรอายุ 2-5 ปี อำเภอบางแก้ว จังหวัดพัทลุง พบว่าการรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงของการเกิดโรค การรับรู้ต่อความรุนแรงของโรค ไม่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้ต่อผลดีในการปฏิบัติ

นภาพร (2541) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางจิตสังคมกับพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษาของผู้ป่วยโรคต่อหินชนิดเรื้อรัง ที่มารับการรักษาที่ห้องตรวจจักษุ โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา และโรงพยาบาลศูนย์สระบุรี จำนวน 100 คน พบว่า แรงจูงใจด้านสุขภาพ โดยทั่วไป การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดตาบอด การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้

ประโยชน์ของการรักษา มีความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

พนมไพร (2542) ศึกษาพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางจอประสาทตาในระยะเริ่มแรกที่แผนกผู้ป่วยนอกจักษุ โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงจากผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลินที่มีภาวะแทรกซ้อนทางจอประสาทตาในระยะเริ่มแรกใช้แบบสัมภาษณ์ที่ดัดแปลงมาจาก บุญทิพย์ สิริธรรังคศรี ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลินที่มีภาวะแทรกซ้อนทางจอประสาทตาในระยะเริ่มแรก ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 77.3

จินตนา (2542) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อด้านสุขภาพกับพฤติกรรมดูแลตนเองในการป้องกันตาบอดในผู้ป่วยโรคต้อกระจกที่เข้ามารับการรักษาในคลินิกจักษุวิทยา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่จิง) ที่ไม่เคยรับการผ่าตัดต้อกระจก จำนวน 341 คน โดยใช้แบบสอบถามพบว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้ประโยชน์ของการรักษาโรคและแรงจูงใจด้านสุขภาพโดยทั่วไป มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการดูแลตนเองในการป้องกันตาบอดของผู้ป่วยโรคต้อกระจก อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ผู้ป่วยโรคต้อกระจกมีพฤติกรรมดูแลตนเองอยู่ในระดับดี มีตัวแปร เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ของครอบครัว และการรับรู้อุปสรรคในการปฏิบัติไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันตาบอดของผู้ป่วยโรคต้อกระจก การรับรู้ความรุนแรงของโรคสามารถร่วมทำนายพฤติกรรมดูแลตนเองในการป้องกันตาบอดของผู้ป่วยโรคต้อกระจกได้ร้อยละ 27.93

กาญจนา (2543) ได้ทำการศึกษาปัจจัยพื้นฐานในเรื่องแรงสนับสนุนทางสังคม และความสามารถในการดูแลตนเองของหญิงตั้งครรภ์ จำนวน 150 ราย ที่มาฝากครรภ์ ณ โรงพยาบาลภูมิพล พบว่า แหล่งสนับสนุนทางสังคมที่สำคัญ และสามารถอธิบายความแปรปรวนของความสามารถในการดูแลตนเองได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ สามียุทธยา ซึ่งหญิงตั้งครรภ์พึงพอใจการสนับสนุนที่ได้รับจากสามีสูงสุด และระยะเวลาที่ได้รับการศึกษา สามารถทำนายความสามารถในการดูแลตนเองได้โดยผ่านแรงสนับสนุนทางสังคม

ชัยพงศ์ (2547) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ณ สถาบันโรคทรวงอก จำนวน 220 คน พบว่า ปัจจัยทางจิตสังคมมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ปัจจัยภายใน ซึ่งได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเอง ทักษะคิดต่อการดูแลตนเอง การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้ประโยชน์และความเชื่อในความสามารถของตนเอง ปัจจัยสนับสนุนทางสังคม มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลตนเอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ตัวแปรการรับรู้ความรุนแรงของโรค ความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง การได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งต่าง ๆ และจำนวนสมาชิกในครอบครัวที่มีอิทธิพลร่วมการทำนายพฤติกรรมการดูแลตนเองได้ผลร้อยละ 87.1

Zoega *et al.* (2003) ได้ทำการศึกษาที่ไอซ์แลนด์ถึงสาเหตุตาบอดในผู้ป่วยเบาหวาน ถึงแม้ว่าจำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่เกิดภาวะตาบอดจะลดลง แต่ยังคงมีผู้ป่วยเบาหวานที่เกิดปัญหาสูญเสียการมองเห็น โดยทำการศึกษาในผู้ป่วยที่มีภาวะตาบอดและสายตาดัดที่ลงทะเบียนไว้ในผู้ป่วยเบาหวานที่ยังคงมีชีวิตอยู่ในช่วง วันที่ 1 พฤศจิกายน 2545 จำนวน 23 ราย ทำการศึกษาจิตสังคม พยาธิสภาพของจอประสาทตา ระดับการมองเห็น การได้รับการตรวจและรักษาตา และเหตุผลของการสูญเสียการมองเห็นประมาณการณ์ว่าประชากรของไอซ์แลนด์ จำนวน 286,000 จะมีผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 จำนวน 600 คนและผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 4,000 คน จากการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 มี 1 รายที่ตาบอด และ 3 รายที่มีสายตาดัด 3 ราย เป็นเพศชายอายุเฉลี่ย 39 ปี (25-55 ปี) และระยะเวลาของการเป็นโรคเบาหวานเฉลี่ย 28 ปี (16-48 ปี) ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มี 2 รายที่ตาบอด และ 16 รายที่มีสายตาดัด เป็นเพศหญิง 14 ราย อายุเฉลี่ย 75 ปี (50-85 ปี) ระยะเวลาของการป่วยเป็นโรคเบาหวานเฉลี่ย 17 ปี (4-40 ปี) ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 ทั้งหมดมีการสูญเสียการมองเห็นจาก PDR ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีการสูญเสียการมองเห็นจาก DME หรือ PDR พบร้อยละ 56 ที่มี DME หรือ PDR ในครั้งแรกที่มารับการรักษาและร้อยละ 34 ที่ไม่ได้รับการตรวจตามานานกว่า 1 ปี และมี 3 รายสูญเสียการมองเห็นทั้ง ๆ ที่มารับการรักษาอย่างเคร่งครัด

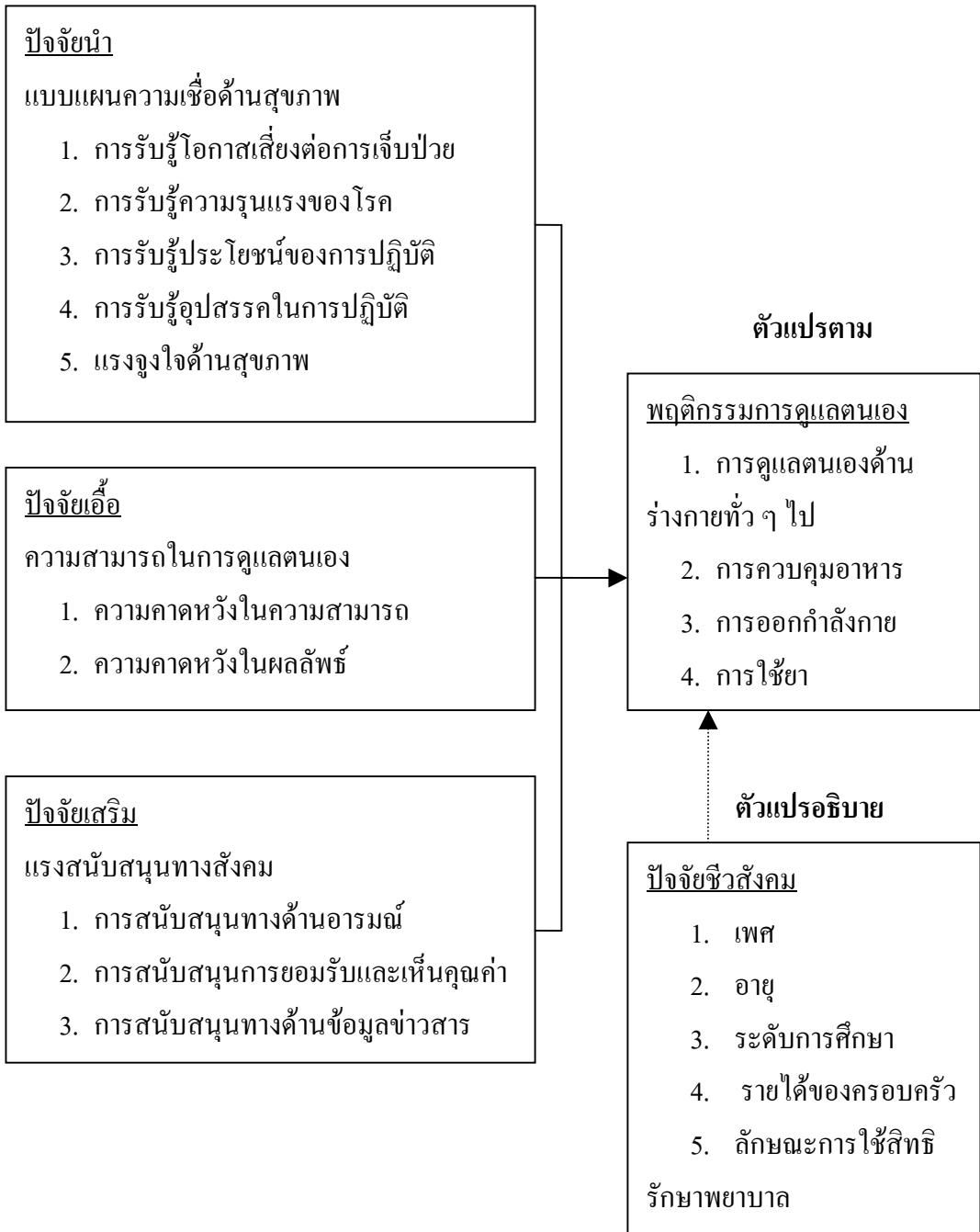
Adewalla *et al.* (2004) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการเกิดอุบัติการณ์เบาหวานขึ้นจอประสาทตา ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มผู้ป่วยอินเดีย/ปากีสถาน ผู้ป่วยแอฟริกัน-อเมริกา และผู้ป่วยอเมริกาเชื้อสายสเปน วัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบอุบัติการณ์การเกิดเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มนี้ เป็นการวิจัยย้อนหลัง โดยเก็บข้อมูลจากโรงพยาบาลและ

โรงเรียนแพทย์ในชิคาโก เก็บข้อมูลในช่วงเดือนพฤษภาคม 2001 ถึงเมษายน 2002 และ สิงหาคม 2003 ถึงพฤศจิกายน 2003 โดยเก็บข้อมูลที่ไม่มีเงื่อนไขของอายุ เพศ หรือความสามารถของการใช้บริการ พบว่า ผู้ป่วย จำนวน 651 ราย อายุเฉลี่ย 55.9 (31-88 ปี) ระยะเวลาของการเป็นโรคเบาหวาน 7.9 ปี (1-34 ปี) เป็นเพศหญิง 387 ราย (ร้อยละ 59.4) ทั้ง 3 กลุ่ม ไม่พบความสัมพันธ์ทางสถิติในเรื่องของอายุการใช้ยาเบาหวาน ระยะเวลาของการป่วยด้วยโรคเบาหวานและระดับ HbA1c แต่พบความสัมพันธ์ทางสถิติในเรื่อง เพศ ความดันโลหิตสูง และเบาหวานขึ้นจอประสาทตา พบอัตราการเกิดเบาหวานขึ้นจอประสาทตาในกลุ่มอินเดีย/ปากีสถาน ร้อยละ 31.4 กลุ่มแอฟริกัน-อเมริกัน ร้อยละ 31.8 และ กลุ่มอเมริกาเชื้อสายสเปน ร้อยละ 46.8 ความสัมพันธ์ของความเสี่ยงในการเกิดเบาหวานขึ้นจอประสาทตาเป็น 0.58 ในกลุ่มอินเดีย/ปากีสถาน เป็น 0.44 ในกลุ่มแอฟริกัน-อเมริกัน เป็น 1 ในกลุ่มผู้ป่วยอเมริกาเชื้อสายสเปน ( $p < 0.05$ ) เมื่อควบคุมอายุ เพศ โรคความดันโลหิตสูง ระยะเวลาของการป่วยด้วยโรคเบาหวาน การใช้ยาเบาหวานและระดับ HbA1c

Deneen *et al.* (2005) ทำการศึกษาปัจจัยเสี่ยงของโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตาในชาวละติน ศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอายุ ตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป โดยการสัมภาษณ์และตรวจทางคลินิก ได้แก่ การวัดความดันโลหิตระดับน้ำตาลในเลือด ระดับ HbA1c ระดับการมองเห็นและสภาพภายในลูกตา จำนวน 1,187 ราย พบว่า ร้อยละ 46 มีโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ได้แก่ ระยะเวลาของการเป็นโรคเบาหวานที่มากกว่า 15 ปี ระดับ HbA1c ที่มากกว่า 6.5% ระดับน้ำตาลในเลือดที่มากกว่า 200 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ความดันโลหิตเมื่อหัวใจคลายตัว (Diastolic Pressure) มากกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท และการใช้อินซูลินในการรักษาความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและการควบคุมความดันโลหิตที่ดีเป็นไปได้ที่จะช่วยลดโอกาสการเกิดโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตาในชาวละติน

## กรอบแนวคิดในการวิจัย

### ตัวแปรอิสระ



ภาพที่ 4 กรอบแนวคิดในการวิจัยแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปร

### สมมติฐานการวิจัย

จากการศึกษาและประมวลเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

**สมมติฐานที่ 1** ปัจจัยทางชีวสังคม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ของครอบครัว และลักษณะการใช้สิทธิรักษาพยาบาล มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตาของวิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล

**สมมติฐานที่ 2** ปัจจัยนำ ได้แก่ ทางด้านแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ประกอบด้วย การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเจ็บป่วย การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติ การรับรู้อุปสรรคในการปฏิบัติ และแรงจูงใจด้านสุขภาพ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา

**สมมติฐานที่ 3** ปัจจัยเอื้อ ได้แก่ ทางด้านความสามารถในการดูแลตนเอง ประกอบด้วย ความคาดหวังในความสามารถ และความคาดหวังในผลลัพธ์ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตาของวิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล

**สมมติฐานที่ 4** ปัจจัยเสริม ได้แก่ ทางด้านแรงสนับสนุนทางสังคม ประกอบด้วย การสนับสนุนทางด้านอารมณ์ การสนับสนุนการยอมรับและเห็นคุณค่า และการสนับสนุนทางด้านข้อมูลข่าวสาร มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตาของวิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล

**สมมติฐานที่ 5** ตัวแปรจากปัจจัยทางชีวสังคม ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตาของวิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล ได้ดีกว่าการทำนายจากตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งเพียงตัวแปรเดียว